

UNIVERSAL  
LIBRARY

**OU\_224430**

UNIVERSAL  
LIBRARY

# THE BOOK WAS DRENCHED

224430



# ابتدائی سلوکیکلچر

واسطے طلباء، ٹریننگ کلاس فار سٹران محکمہ جنگلات  
ممالک متحدہ آگرہ وادو دھ نیز ایسے صحاب کے جنکو جنگل کے رچپی  
(ترمیم شدہ دوسری ایڈیشن)

مولفہ

محکمہ الدین کسٹرا اسٹنٹ کنسرویٹو محکمہ جنگلات ممالک متحدہ آگرہ وادو

۱۹۲۹ء

باہتمام سیدنا حسین بی۔ اے (علیگ)

دریو نائیٹڈ انڈیا پریس لکھنؤ طبع گردید



# دیباچہ

عرصہ سے اردو زبان میں علم و جہل کی ایک ابتدائی کتاب کی ضرورت محکمہ جہل کے اہلکاران کو محسوس ہو رہی ہے اور خاص کر اس وقت جسے کہ اس صوبہ میں فارسیان کے واسطے ٹریننگ کلاس کھلی گئی ہے۔ جس میں تعلیم اردو اور ہندی میں برپا ہوتی ہے۔ باوجودیکہ جسکے صاحب کی سلیکچر کے دو ترجمے اردو زبان میں چھپ چکے ہیں۔ ایک کثیر سے اردو دوسرا حیدر آباد دکن سے۔ لیکن مذکورہ بالا ترجموں کے دیکھنے سے معلوم ہوگا کہ ان میں اکثر فارسی یا ان لوگوں کے الفاظ و جملے کافی استعمال کیے گئے ہیں جو یہاں رائج نہیں ہیں۔ علاوہ بریں ہر دو ترجمے انگریزی کتاب کے حوت بھرت ہوئے ہیں جسے جس میں سائنس کا تعلق ہو دین ہو گئے ہیں اور اس صوبے کے معمولی اردو دوسرے ہونے اٹھاس کے واسطے ان کا بھنا دینے مشکل ہے۔ لہذا اس صوبے کے عام فہم اردو سراسر اردو زبان میں مختصر و صاف ابتدائی سلیکچر محکمہ جہل کی ضرورت کے اردو جاننے والے اہلکاران دیکھ رہے ہیں صاحب کے واسطے پیش کی جاتی ہے جو جہل کی اردو کے انتظام سے وہی ہے کہ انگریزی کتابوں سے جو مکمل تعلیم کے فائدہ نہیں اٹھا سکتے ہیں۔

میں نے یہ کتاب جو خفیہ منادہ کے یو۔ پی۔ فارٹ ٹریننگ سکول کے کورس کے مطابق لکھی ہے۔ جس سے میرا نو برس تعلق، ہاؤر اور اس سکول کی ضروریات اور وہاں کے طلباء کی علمی لیاقت کا اندازہ کرتے ہوئے جہاں تک ممکن ہو سکا ہے علی سلیکچر کو جس کا محکمہ جہل میں اردو کام رہتا ہے نہایت سادہ زبان میں مختصر بیان کیا ہے اور اس میں کڑا ہوں کہ یہ کتاب فارسیان کے اسکول کے کورس کے واسطے منید ثابت ہوگی۔ میں یہ دعویٰ نہیں کرتا کہ اس مختصر کتاب میں جو کچھ سلیکچر کے نام کے اندر آ سکتا ہے وہ سب شامل ہے لیکن یہ امید بجا ہے کہ تمام سلیکچر کے کام جہل تعلق عام طور پر فارسیان۔ ڈبئی ریجران واسطہ درجہ کے رتبہ فارسیان سے رہتا ہے وہ سب انہیں کافی تفصیل میں مل سکیں گے۔ یہ کتاب ان صوبوں اور ریاستوں کے واسطے بھی پوری غور و فکر کا آدم ہوگی جن میں اردو زبان بھی ماسکتی ہے۔

میں جناب تھراپتھادھو لاما صاحب جے راج سنگھ صاحب ڈپٹی کنسٹیبل ان محکمہ جہل ڈپٹی کا دل سے شکریہ ادا کرتا ہوں اس صاحب کی نظر ثانی کی ادھ ملان فرمائی۔ علاوہ بریں میں جناب سے۔ راجر صاحب جہاں آئی۔ ایم۔ ایس۔ داد۔ بی۔ ای۔ ایس۔ بی۔ ایس۔ فارٹ کالج دہرہ دون دسٹرکٹ جنرل محکمہ جہل کا بھی تہ دل سے مشکوہ ہوں کہ صاحب موصوفی نے اس کتاب کو قبول فرما کر شائع کرنے کی منظوری دے دی ہے۔ (مورخہ ۱۹۳۹ء) سلطانہ عطا فرمائی

محمد حکیم الدین

اکسپرٹ کونفرنسر محکمہ جہل ڈسٹرکٹ ایجوکیشن یو۔ پی۔ فارٹ ٹریننگ کلاس نئی نال  
(سابق اسسٹنٹ ڈسٹرکٹ فارٹ کالج دہرہ دون)



# فہرست مضامین

صفحہ	مضمون	صفحہ	مضمون
۲۵	(۱) خالص فصل کے فوائد نقصانات	تعریف ان الفاظ کی جو اس کتاب میں استعمال ہوئے ہیں۔	
"	(۲) ملاوٹ دار فصل کے فوائد نقصانات	پہلا حصہ	
۳۶	۱۔ مختلف اور یکساں عمر کی فصل کا مقابلہ	نباتات کی پیدائش کے لئے ضرورتیں	۸
"	(۱) مختلف عمر کی فصل کے فوائد نقصانات	۱۔ مہنی انداز بخرازی چیزیں	"
۳۷	(۲) یکساں عمر کی فصل کے فوائد نقصانات	۲۔ مہنی شخصی	۹
"	۱۱۔ درخت کی شکل	۳۔ مہنی گرمی	"
	پانچواں حصہ	۴۔ مہنی گرمی	"
۳۹	جنگل کی تجارت اور اس کے اصول	۵۔ مہنی گرمی	۱۰
"	۱۔ جنگل کا زبردست اور اس کا سود	۶۔ مہنی گرمی	"
۴۰	۲۔ (Sample plot) سیمپل پلاٹ	۷۔ مہنی گرمی	۱۱
۴۱	۳۔ سیمپل پلاٹ بنانے کے مختلف طریقے	دوسرا حصہ	
"	۴۔ سیمپل پلاٹ کا بنانا اور قائم رکھنا	جنگل کے اور مختلف قدرتی اثر	۱۳
"	۵۔ (Conifers) کونیفیرس درختان میں	۱۔ آب و ہوا	"
۴۳	۶۔ جنگل کی پیداوار کی شماری	۲۔ بارش کے ڈھال کا رخ اور سطح سمندر سے بلندی	۱۴
۴۴	(۱) درخت کی پیداوار کی شماری	۳۔ سردی و پالا	۱۵
"	(۲) درخت کی پیداوار کی شماری	۴۔ خشکی	۱۶
۴۵	(۳) درخت کی پیداوار کی شماری	تیسرا حصہ	
	چھٹا حصہ	آب و ہوا زمین و فضا کے مابین	۱۷
	جنگل کا انتظام اور اس سے پیداوار حاصل کرنے کے طریقے	۱۔ جنگل کا اثر آب و ہوا کے اوپر	"
۴۶	مختلف طریقے	۲۔ جنگل کا بارش کے اوپر اثر	۱۸
"	۱۔ جنگل کے انتظام کا اصول	۳۔ جنگل کا چھتوں کے اوپر اثر اور اس کا قائم رہنا	۱۹
"	۲۔ Selected Method ر	چوتھا حصہ	
۴۹	(۱) سلیشن طریقے کے جنگل کی مناسبت	درخت کے حصے کا بڑھنا اور نباتات کی خاصیت	۲۲
"	(۲) سلیشن طریقے کے جھان و گنجان کے عام قاعدے	۱۔ درخت کا بڑھنا	"
۵۰	(۳) سلیشن طریقے کے آزادانہ عمل	۲۔ رس کا دوران	۲۳
۵۲	(۴) سلیشن طریقے کے فوائد	۳۔ درخت کے برتنے کا موسم اور سالانہ معلق کی بناوٹ	۲۴
"	(۵) سلیشن طریقے کے نقصانات	۴۔ درخت میں اونچائی کا بڑھنا	۲۶
۵۳	۳۔ Clear felling ایک طرف سے گٹان	۵۔ درخت میں اونچائی کا بڑھنا	۲۷
"	(۱) ایک طرف سے گٹان کے امدادی عمل	۱۔ درخت کی عمر	۲۸
۵۵	۵۵۔ وڈنگ، کلننگ، فٹنگ	۲۔ مہنی پیدائش	"
۵۶	۵۶۔ ہارڈ سائب کاٹنے سے بی بی وڈی کرنا	۳۔ ایک ہی نسل کے درختوں کی کسی خاصیت پر	"
۶۰	ایک طرف سے گٹان کے فوائد	۴۔ خالص فصل و غول میں اس کے کی وجہ	۳۰
"	ایک طرف سے گٹان کے نقصانات	(۱) بانج	"
۶۱	Uniform System یونیفارم سسٹم	۲۔ چیمبر	۳۱
"	(۱) یونیفارم کے طریقے جنگل کی مناسبت	۳۔ سال	۳۲
"	(۲) یونیفارم کے طریقے جنگل کی مناسبت	(۴) شیش و تعمیر	۳۳
۶۳	(۳) بلاک پلان میں مختلف قسم کے فصلوں کی زمینوں کے فوائد	(۵) حاسن	۳۳
۶۴	(۴) بلاک پلان میں امدادی عمل کے فوائد	(۶) دیودال	۳۴
۶۵	(۵) بلاک پلان میں چیمبر و گٹان کے فوائد	۹۔ خالص اور ملاوٹ دار فصل کا مقابلہ	۳۵
"	(۶) بلاک پلان میں امدادی عمل کے فوائد		



صفحہ	مضمون	صفحہ	مضمون
۹۹	۵۔ کپڑوں سے جنگل کی حفاظت	۶۶	(۷) بلاک فیر ہڈ کا عمل
۱۰۰	۶۔ کھڑے درخت پر سرن اور کھوکھلے بننے اور پرزوں کے اثر کا پیمانہ	۷۸	(۸) یونیفارم طریقے کے فوائد
	آٹھواں حصہ	۹۱	(۹) یونیفارم طریقے کے نقصانات
۱۰۱	انسانی نمبر سے نئے جنگل بنانا	۱۰۰	Simple Coppice سائے کا پرکھ طریقہ
۱۰۲	۱۔ درخت کی قتل کا انتخاب	۱۰۱	(۱) سائے کا پرکھ کیلئے جنگل کی مناسبت
۱۰۳	۲۔ بیج کی زر خیزی	۱۰۲	(۲) سائے کا پرکھ کا مختصر بیان
۱۰۴	۳۔ بیج کا حفاظت سے رکھنا	۱۰۳	(۳) سائے کا پرکھ کے امدادی عمل
۱۰۵	۴۔ زمین کی تیاری	۱۰۴	(۴) سائے کا پرکھ کے فوائد
۱۰۶	۵۔ بولے کا وقت	۱۰۵	(۵) سائے کا پرکھ کے نقصانات
۱۰۷	۶۔ بولے کے نمکٹ طریقے	۱۰۶	Coppice with Standards سائے کا پرکھ مع
۱۰۸	۷۔ نئی پودہ کے امدادی عمل	۱۰۷	(۱) سائے کا پرکھ کے فوائد
۱۰۹	۸۔ براہ راست بیج بولے اور پودہ لگانا کا مقابلہ	۱۰۸	(۲) سائے کا پرکھ کے فوائد
۱۱۰	۹۔ پودہ حاصل کرنے کے طریقے	۱۰۹	(۳) سائے کا پرکھ کے امدادی عمل
	Nursery نرسری کے لئے جنگل کا انتخاب	۱۱۰	(۴) سائے کا پرکھ کے فوائد
۱۱۱	نرسری کا تیار کرنا		Improvement felling -
۱۱۲	نرسری کا پودا اور پودہ کا چل کرنا		گمان اور اصل کی مناسبت
۱۱۳	پودہ کا جنگل میں لگانا	۱۱۱	(۱) امپرووٹمنٹ کے لئے چھان کے فوائد
۱۱۴	۱۰۔ ٹانگیا پلانٹیشن	۱۱۲	(۲) امپرووٹمنٹ کے گمان کے امدادی عمل
	ٹانگیا پلانٹیشن کے عام قاعدے	۱۱۳	۸۔ گروپ کا طریقہ
	نواں حصہ	۱۱۴	۹۔ پلانٹیشن کا طریقہ اور ان کا انتظام
۱۱۵	موسلاشین جنگلات	۱۱۵	(۱) پلانٹیشن کے جنگل کے واسطے گمان کے عام قاعدے
۱۱۶	۱۔ کڑی کی پالیسی کے ماتر قاعدے	۱۱۶	(۲) پلانٹیشن کے جنگل گمانے کا طریقہ
۱۱۷	(۱) گول نمبر کی پالیسی		ساتواں حصہ
۱۱۸	(۲) چران شدہ کڑی کی پالیسی	۱۱۷	جنگل کے مختلف قسم کے خطرات اور ان سے حفاظت
۱۱۹	(۳) کھڑے درختوں کی درجہ وار تباہی	۱۱۸	آگ کے جنگل کو نقصان
۱۲۰	۲۔ کھڑے درختوں کی تباہی	۱۱۹	آگ سے جنگل کو فائدہ
۱۲۱	(۱) کھڑے درختوں کی تباہی کی معلوم کرنا	۱۲۰	آگ کے خطرات اور ان کی تباہی پر پھیلنے کی وجہ
۱۲۲	(۲) کھڑے درختوں کا وقت پر معلوم کرنا	۱۲۱	آگ کے خطرات کو کم کرنے اور روکنے کے طریقے
۱۲۳	(۳) جنگل کی مائیت یعنی زر آئل کا جنگل	۱۲۲	آگ لین دیکھاس کے رقبوں کو جانے کا طریقہ
۱۲۴	(۴) جنگل کے کھڑے درختوں کا پودہ کی غذا	۱۲۳	آگ بھانے کا طریقہ
	Plantation (۱) پلانٹیشن میں	۱۲۴	۲۔ چرائی کے نقصانات
۱۲۵	پودوں کی امداد معلوم کرنا	۱۲۵	چرائی کے فوائد
۱۲۶	(۲) جنگل میں کھڑے درختوں کی امداد معلوم کرنا	۱۲۶	چرائی کے نقصانات کو کم کرنے کے قاعدے
۱۲۷	۳۔ پلانٹیشن کے گرد بننے والے جنگل کا نشانہ اور تحفظ	۱۲۷	شانہ تراشی کے نقصانات کو کم کرنے کے قاعدے
۱۲۸	(۱) کھڑوں کی غذا معلوم کرنا	۱۲۸	۳۔ پلانٹیشن کے جنگل کو نقصانات
۱۲۹	تازہ کا تحفظ	۱۲۹	پائے سے جنگل کی حفاظت کے ذریعے

# ابتدائی سلوکیچر

## تعریفات اُن لفاظ کی جو کہ اس کتاب میں استعمال ہو رہے ہیں

- ۱۔ Principal Species خاص نسل کے درخت۔ جو کہ بلحاظ قیمت۔ تعداد قدر۔ قسم کے جنگل میں زیادہ ضروری سمجھے جاتے ہیں اور جن کا انتظام خاص طور پر منظور ہو۔
- ۲۔ Auxiliary Species کارآمد نسل کے درخت۔ جو کہ خاص نسل کے درختوں کے بڑھنے میں مدد دیتے ہوں۔ اور جنگل میں بلحاظ قیمت انتظام کے دوسرے درجہ پر سمجھے جاتے ہوں
- ۳۔ Accessory Species گھٹیا نسل کے درخت۔ جو کہ بلحاظ قدر۔ قسم و کمزوری کے قیمتی نہ ہوں۔
- ۴۔ Natural regeneration قدرتی نئی پیداوار۔ جو کہ خود بخود جنگل میں قدرتی طور پر خواہ بیج سے جگر پیدا ہوئی ہو یا ٹھوٹھ یا جڑ سے نکل کر پیدا ہوئی ہو۔
- ۵۔ Artificial regeneration مصنوعی نئی پیداوار۔ جو کہ انسانی ترکیب سے بڑی یا لگائی گئی ہو۔
- ۶۔ Stool ٹھوٹھ۔ درخت کے تنے کے بیچ کا حصہ جسے جڑوں کے جو کہ زمین پر درخت کاٹنے کے بعد

رہ جاتا ہے۔

۷- **Hole** تنہ۔ درخت کا وہ حصہ جو کہ زمین سے لیکر لٹھے کی

شکل میں درخت کی شاخوں تک مانتا اور عموماً  
سیدھا ہوتا ہے۔

۸- **Seedling** نئی پودے۔ وہ پودے جو کہ صرف بیج ہی  
سے پیدا ہوئے ہوں۔

۹- **Stool Shoot** ٹھونٹھ کے کٹے۔ وہ کٹے جو کہ درخت کٹنے کے  
بعد اُس کے ٹھونٹھ سے نکلے ہوں۔

۱۰- **Root Shoot** جڑ کے کٹے۔ وہ کٹے جو درختوں کی جڑوں سے  
نکلے ہوں۔

۱۱- **Established regeneration** قائم شدہ نئی پیداوار۔ وہ نئے پودے جو کہ  
کافی طور پر مضبوط اور قائم ہو گئے ہوں کہ اُن کے  
مرنے کا ظاہر کوئی اندیشہ آگے۔ بالہ۔ چرائی اور  
خشکی سے نہ ہو۔ اور جو قریب ۳ فٹ کے اونچے  
پر قائم ہوں۔

۱۲- **Sapling** نو عمر پودے۔ اُس وقت تک پہنچ گئے ہوتے  
ہیں جب تک اُن کے نیچے کی شاخیں سوکھنا  
شروع نہ ہوں۔ اور جو قریب دس پنڈاڑہ  
فٹ کے اونچے ہوں۔

۱۳- **Pole** نو عمر درخت۔ اُس وقت سے پول کہلاتا ہے۔  
جب اُس کے نیچے کی شاخیں سوکھنا شروع ہو جاوے۔

ادرجیتک وہ قریب قریب اپنی نسل کی پوری  
ادرجائی کو نہ پہونچ جائے۔

۱۴- Crown چھتر۔ درختوں کا وہ حصہ ہے جو کہ اُنکے تنوں کے

ادرجٹلخ اور پتیوں کے مجموعہ سے مش چھتری کے  
تنے کو ڈھکے رہتا ہے۔

۱۵- Canopy برگشامیانہ۔ جگل کے درختوں کے چھتر کے

مجموعہ کو برگشامیانہ کہتے ہیں۔ اگر درختوں کا  
گھنا بن اس قدر ہو کہ اُنکے چھتر آپس میں ملے ہو

ہوں تو مکمل برگشامیانہ کہلاتا ہے۔ اور اگر اُنکے  
دریان میں جگہ باقی ہو تو نامکمل برگشامیانہ کہلاتا ہے

۱۶- Dominant trees سر بلند درخت۔ وہ ہیں جو کہ اپنے آس پاس کے  
درختوں سے زیادہ اونچے ہوں۔

۱۷- Dominated trees نیم بے ہوئے درخت۔ وہ ہیں جنکی چوٹیاں

کچھ حد تک نزدیک کے درختوں سے دبی ہوں۔

۱۸- Supressed trees بالکل بے ہوئے درخت۔ وہ ہیں جو کہ نزدیک کے

درختوں سے اس حد تک دبے ہوں کہ اُن کے

آئندہ بڑھنے کے لیے کوئی جگہ باقی نہ ہو۔

۱۹- Brush wood جھاڑی۔ وہ چھوٹے قسم کے درخت جنکی شاخیں

عموماً زمین کے نزدیک جڑ ہی کے پاس سے

اُگنا شروع ہو جاتی ہیں۔ علاوہ اسکے کٹی ہوئی

شاخوں کو بھی کہتے ہیں۔

- ۲۰ Broad leaved Species چوڑی پتی والے درخت۔ وہ درخت جنکی  
پتیاں چوڑی ہوتی ہیں مثلاً۔ آم۔ اسی۔ نیم۔ پیل۔ وغیرہ
- ۲۱ (Conifers) سوئی کی طرح پتی والے درخت۔ مثلاً۔ چیر۔ نیل  
دیو دار۔ رئی۔ مورنڈا وغیرہ جنکی پتیاں تیلی اور لمبی  
سوئی کے مانند ہوتی ہیں۔ اور ان درختوں میں اکثر  
خاص قسم کے تیل کی بدبو آتی ہے۔
- ۲۲ Deciduous trees پتے جھاڑنے والے درخت۔ جو کہ ایک مرتبہ  
ہر سال موسم خزاں میں بالکل اپنے پتے گرا دیتے  
ہیں۔ اور موسم بہار میں پھر نئے پتے نکالتے ہیں۔
- ۲۳ Evergreen trees سدا بہار درخت۔ وہ ہیں جن پر ہمیشہ پتیاں  
موجود رہتی ہیں۔ اور کبھی پتوں سے بالکل خالی  
نہیں ہوتے۔ انکی پُرانی پتیاں رفتہ رفتہ گرتی  
رہتی ہیں اور نئی نکلتی رہتی ہیں۔
- ۲۴ Light demanding trees روشنی پسند درخت۔ ایسی نسل کے درخت  
جن کے بڑھنے کے واسطے کافی روشنی کی ضرورت  
ہو اور سایہ میں یا تو مر جائے ہوں یا نہ بڑھتے ہوں
- ۲۵ Shade bearing trees سایہ پسند درخت۔ ایسی نسل کے درخت  
جو کہ دوسرے درختوں کے سایہ میں بھی اپنی  
پرورش کر لیتے ہوں۔
- ۲۶ Epicorn تنے کی کلیاں یا شاخیں۔ جو کہ درختوں کے  
تنے پر یکدم روشنی پڑنے سے یا درخت کے اوپر کے

حصے کو نقصان پہنچنے پر نکل آتی ہیں اور شاخیں بن جاتی ہیں۔

۲۷- **Habitat** درخت کا وطن۔ ہر ملک در اُس کے مختلف

مقامات کی آب و ہوا اور وہاں کی سطح سمندر سے بلندی کا خاص اثر جنگل کی پیداوار پر پڑتا ہے۔ جسکی وجہ سے یکساں قسم کی آب و ہوا میں یکساں نسل کی نباتات قدرتی طور پر پائی جاتی ہے اور یہی اُس کا وطن کہلاتا ہے۔

۲۸- **Gregarious Species** غولی یا مجموعی نسل کے درخت۔ وہ درخت

جو کہ قدرتی طور پر اپنی ہی نسل کو خالص فصل میں پھیلانے کی خاصیت رکھتے ہوں۔ یعنی جھنڈ میں اُگتے ہوں۔

۲۹- **Humus** نباتاتی کھاد۔ جنگل کی کھاد جو کہ پھول پھل پتی

لکڑی۔ جڑا اور دیگر نباتاتی چیزوں کے سرسٹے سے بنتی ہے۔ اور جنگل کی زمین کی اور خیر کی کو بڑھاتی ہے پتھر چوڑیا پھانٹا یا کھلی ہوئی جگہ۔ جنگل کے اندر اُن کھلی ہوئی جگہوں کو کہتے ہیں جن میں درخت نہ ہوں یا صرف گھاس ہو۔

۳۰- **Blank** پتھر چوڑیا پھانٹا یا کھلی ہوئی جگہ۔ جنگل کے

اندراُن کھلی ہوئی جگہوں کو کہتے ہیں جن میں درخت نہ ہوں یا صرف گھاس ہو۔

۳۱- **High forest** بیج سے اُگے ہوئے جنگل۔ وہ جنگل جو کہ بیج سے

جگر پیدا ہوئے ہوں۔

۳۲- **Coppice forest** کا پس کے جنگل۔ وہ جنگل جو کہ درختوں کے

- ٹھونڈے کے کٹوں سے پیدا ہوتے ہیں۔
- ۳۳۔ Irregular Crop بے ترتیب فصل۔ وہ جنگل ہیں جن میں مختلف عمر کے درخت بے ترتیب طور پر پائے جاتے ہوں۔
- ۳۴۔ Uniform Crop یکساں عمر کی فصل۔ وہ جنگل ہیں جن میں کل درخت قریب قریب یکساں عمر و قد کے ہوں۔
- ۳۵۔ Mixed Crop ملاوٹ دار فصل۔ وہ جنگل ہیں جن میں مختلف نسل کے درخت پائے جاتے ہوں۔
- ۳۶۔ Pure Crop خالص فصل۔ وہ جنگل ہیں جن میں ایک ہی نسل کے درخت ہوں۔ یعنی جن میں کم سے کم ساٹھ فیصدی یا اس سے زیادہ ایک ہی نسل کے درخت ہوں
- ۳۷۔ Major produce پیداوار خاص۔ جنگل کی اعلیٰ قسم کی دائمی پیداوار کو کہتے ہیں۔ مثلاً لکڑی و سوختہ۔
- ۳۸۔ Minor produce پیداوار دیگر۔ اس میں ملاوٹ لکڑی و سوختہ کے جنگل کی کل مختلف قسم کی پیداوار شامل ہے۔ مثلاً پھل پھول۔ پھال۔ موم۔ شہد۔ کھال۔ ہڈی۔ سینک وغیرہ
- ۳۹۔ Clear felling ایک طرف سے کٹان۔ کسی قبہ پر جنگل کی کل فصل کو ایک ہی سال میں کاٹنے کو کہتے ہیں۔
- ۴۰۔ Felling Cycle دور کٹان۔ ایک ہی رقبہ پر دو مختلف کٹان کے درمیان کے وقت کو دور کٹان کہتے ہیں۔
- ۴۱۔ Rotation روٹیشن۔ ایک ہی رقبہ پر فصل کی پیدائش سے

لیکر اُس کے پختہ ہونے اور کاٹنے کے وقت کو ڈوٹیشن کہتے ہیں۔

بلاک - جنگل کا وہ حصہ جو کہ بوجہ یکساں پیداوار یا یکساں آب و ہوا زمین کے خیال سے مقرر کیا گیا ہو اور جس کا کوئی خاص نام ہو۔ اور جس کی قدرتی سرحدیں ہوں۔

Block

-۴۲

کمپارٹمنٹ - بلاک کا وہ حصہ جو کہ پیداوار کے انتظام کے خیال سے بنایا گیا ہو اور جس کا کوئی نمبر ہو کوپ - وہ حصہ جنگل کا جو کہ ایک ہی مال میں کاٹا جائے محفوظہ درخت - وہ درخت جو کہ کسی قبہ پر بندک لیے گئے ہوں اور باقی فصل کاٹ دی گئی ہو۔

Compartment

-۴۳

Coupe

-۴۴

(Standards)

-۴۵

فصل کی گھناوٹ - اگر کسی جنگل کی گھناوٹ بالکل مکمل ہو لینے درختوں کے پھتر ایک دوسرے اس قدر ملے ہوں کہ اُس میں گنجائش اور درخت اُگانے کی نہ ہو تو فصل کی گھناوٹ مکمل کہلاتی ہے اور اکثر اسی حالت کو ایک سے مشابہ کرتے ہیں اور مختلف حد کی مکمل ہوئی فصل کو اعتدال میں بیان کرتے ہیں۔ مثلاً اگر کسی جنگل میں جس قدر درخت موجود ہوں اُسی قدر اُگا گئے جاسکتے ہوں تو اُس کے گھنے پن کو ۵۰ کہیں گے۔ اور اگر چوتھائی اور اُگا گئے جاسکتے ہوں تو ۵۰ کہیں گے۔

Density

-۴۶



# پہلا حصہ

## نباتات کی پیدائش کے لئے ضرورتیں

۱۔ معدنی اور ابجرائی چیزیں۔ تمام درخت اور پودے۔ نئی۔ ہوا اور مختلف معدنی اور ابجرائی چیزوں سے پرورش پاتے اور بڑھتے ہیں۔ تجربہ کرنے سے معلوم ہوا ہے کہ درخت میں پچانوے فی صدی حصہ ابجرات دہنی کا ہوتا ہے۔ اور پانچ فی صدی معدنی چیزیں ہوتی ہیں۔ (جس میں نیک۔ شہدہ۔ چوڑا اور لوہا وغیرہ شامل ہیں) اگر ایک لکڑی کے ٹکڑے کو جس کا وزن ایک ٹن ہو جلایا جائے تو راکھ مشکل سے ۵ سیر حاصل ہوگی۔ باقی وزن لکڑی کا جس میں زیادہ تر مذکورہ بالا ابجرائی مادے اور دہنی ہے اُلٹ کر دھوئیل اور ابجرات کی شکل میں ہوا سے بل جاتے ہیں۔ درخت اپنی جڑوں کے ذریعہ سے معدنی چیزیں دہنی کے ساتھ زمین سے کھینچتا ہے جو کہ درخت کے تنے میں ہو کر پتیوں تک پہنچتی ہیں۔ اور پتیاں ہوا سے ابجرائی مادے کھینچتی ہیں۔ پھر یہ سب سورج کی روشنی دگر می اور پتیوں کی سبزی کے ذریعہ سے پک کر درخت کی خوراک بن جاتے ہیں اور درخت کے کل حصوں میں پھیل کر اُس کی پرورش کرتے ہیں جس سے درخت بڑھتا اور پھلتا اور پھلتا ہے۔ زائد دہنی جس کی درخت کو ضرورت نہیں ہوتی پتوں کے مساموں سے اور ہوا و سورج کی گرمی کی کشش سے براہِ خارج ہوتی رہتی ہے۔ لہذا نباتات کے بڑھنے اور پرورش کیلئے زمین میں کافی دہنی و مذخیزی اور اُد پر اُس کے چھریلے کافی روشنی اور ہوا کا ہونا نہایت ضروری ہے۔

۲۔ نخی - درختوں کے کُل حصے مثلاً پھل بھول پتی وغیرہ تری کی وجہ سے سرسبز اور شاداب رہتے ہیں۔ اور اگر تری کافی نہ ملے تو پتیاں مڑ بھا کر لٹک جاتی ہیں۔ درخت کو کافی غذا انہیں ملتی اور رفتہ رفتہ خشک ہو کر مر جاتا ہے۔ نخی کا زمین اور ہوا میں موجود ہونے کا قدرتی ذریعہ صرت بارش ہے۔ علاوہ اس کے کچھ مدد تک برف اور شبنم سے بھی ہوا اور زمین کو نمی پہنچتی ہے۔ ریگستانی ملکوں میں جہاں بارش کافی نہیں ہوتی نباتاتی پیداوار بھی کم ہوتی ہے۔ نباتات کی پرورش کے لیے یکساں اور ہلکی بارش بہت مفید ہے۔ کیونکہ اس کا پانی زمین میں بے متبادل زور کی بارش کے زیادہ جذب ہوتا ہے۔ اور دیگر موسموں میں زمین کی نمی کو قائم رکھتا ہے۔ اور زمین کی معدنی چیزوں کو حل کرتا ہے۔ اور نباتات کو جڑوں کے ذریعہ سے متواتر نمی پہنچاتا رہتا ہے۔ برخلات اس کے زور کی بارش بجائے جذب ہونے کے زمین کو کاٹ کر بے لیا جاتی ہے۔

۳۔ روشنی - سورج کی روشنی بھی نباتات کی پرورش اور زندگی کے لیے نہایت ضروری ہے۔ بعض درختوں کو زیادہ اور بعض کو کم روشنی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ درختوں کی نسل کے ادب منحصر ہے۔

اگر ہم کسی پودے کو روشنی سے محروم کر دیں تو اس کی پتیاں پہلے تو چند یوم میں زرد ہو جائیں گی اور اگر روشنی عرصہ تک نہ ملے تو رفتہ رفتہ پودہ مر جائیگا کھلی ہوئی جگہ میں عموماً روشنی پسند نسل کے درخت اور گھنی پیداوار کے نیچے اکثر سایہ پسند درخت قدرتی طور پر پائے جاتے ہیں۔

۴۔ گرمی - گرمی بھی ایک حد تک جو کہ سورج سے حاصل ہوتی ہے نباتات کی پرورش کے لیے ضروری ہے۔ کیونکہ بیج بغیر نمی اور گرمی کی مدد کے نہیں جم سکتا ہے۔ اسی طرح جوفس بھی زمین سے نمی کو کھینچ کر بغیر گرمی کی مدد کے جوں میں درخت کے

اد پر تک نہیں پہنچا سکتیں۔ جس سے درخت کی خوراک بنتی ہے۔ دھوپ کی گرمی اور ہوا کی وجہ سے درختوں کے پتوں سے برابر بنی خارج ہوتی رہتی ہے اور جڑیں متواتر بنی کو زمین سے جذب کر کے پتوں تک پہنچاتی رہتی ہیں۔ معدنی اشیاء جو بنی کے ساتھ حل ہو کر زمین سے آتی ہیں وہ پتوں میں رک جاتی ہیں۔ اور ہوا و سورج کی روشنی و گرمی اور پتوں کی سبزی سے مل کر درخت کی خوراک بن جاتی ہیں اور فالتو بنی پتوں کے سوراخوں سے خارج ہوتی رہتی ہے۔

۵۔ ہوا۔ ہوا بھی نباتات کی زندگی اور پرورش کے اد پر کافی اثر رکھتی ہے۔ کیونکہ درخت اپنی انجرائی خوراک زیادہ تر ہوا سے حاصل کرتا ہے۔ ہوا اور دھوپ کے ذریعہ پتیوں سے برابر بنی خارج ہوتی رہتی ہے اور جڑیں اس بنی کو زمین سے کھینچ کر پتوں تک پہنچاتی رہتی ہیں۔ اور اس بنی کے ساتھ ساتھ زمین سے مختلف قسم کے غذا کی مائع درخت کو پہنچتے رہتے ہیں۔ سطح زمین پر ہوا کے ذریعہ سے بنی گرمی۔ سردی اور ابخرات ہر جگہ کیساں طور پر پھیلتے ہیں۔ بیج ایک جگہ سے اڑ کر دوسری جگہ پہنچتا ہے۔ جس سے نباتات کی پیداوار کو پھیلنے کا موقع ملتا ہے ہوا اور سورج کی گرمی کے ذریعہ سے مرطوب زمین بھی رفتہ رفتہ خشک اور تندرست ہو جاتی ہے۔

مذکورہ بالا فوائد کے خلاف اکثر تیز آنندھیاں اور ہوا پیداوار جنگل کو نقصان بھی پہنچاتی ہیں۔ یعنی آنندھیوں سے درخت کی شاخیں ٹوٹ جاتی ہیں بلکہ درخت اکثر جڑ سے اکھڑ جاتے ہیں پھل پھول بیج قبل نچتے ہونے کے ٹوٹ کر ضائع ہو جاتے ہیں گرمی ہوئی پتیاں تیز ہوا سے اڑ جاتی ہیں جو کہ سڑ کر جنگل کے واسطے کھاد کا کام دیتی ہیں۔ اور جنگل کی زمین کی ذریعہ بنی کو بڑھاتی ہیں۔

۶۔ جنگل کی کھاد۔ جنگلوں میں مٹی کے اد پر قدرتی کھاد کی تہ چند انچ سے کئی فٹ کی

گہرائی تک عموماً سیاہی مائل نرم اور تر ہوتی ہے۔ یہ پتیاں پھل پھول لکڑی اور دیگر نباتاتی چیزوں کے سڑنے سے بنتی ہے یہ ایک قسم کی قدرتی کھاد ہے جس کو انگریزوں میں ہومس (Humus) کہتے ہیں۔ جنگل کی زرخیزی اس کھاد کے اوپر بہت کچھ منحصر ہے۔ جن جنگلوں میں یہ کھاد کافی نہیں ہوتی وہ کم زرخیز ہوتے ہیں۔

نباتات کی پیدائش و پرورش میں جو معدنی اور ابختری چیزیں زمین سے خرج ہوتی ہیں وہ پھر ان چیزوں کے زمین پر گرنے اور سڑ کر کھاد بننے سے زمین کو واپس ہو جاتی ہیں۔ بارش کا پانی جب اس کھاد سے گذر کر زمین میں جذب ہوتا ہے تو اس کے ساتھ بہت سے مرکبات اس کھاد سے حل ہو کر پھر زمین میں پہنچ جاتے ہیں۔ اور پھر جڑوں کے ذریعہ سے کھینچ کر درختوں کی خوراک بنتے ہیں یہ ہی سلسلہ قدرت میں ہمیشہ جاری رہتا ہے۔ علاوہ اس کے یہ کھاد بھی کو بارش سے حاصل کیے کے عرصہ تک اپنے میں قائم رکھتی ہے اور بارش کے پانی کو جو کہ زمین میں جذب ہوتا ہے جلد خارج نہیں ہونے دیتی۔ اور زمین کو بارش میں کٹنے سے محفوظ رکھتی ہے اور چونکہ اس میں قوت نمی و گرمی کو روکنے کی ہے۔ اس لیے پائے کے

اثر سے بھی سننے پودھوں کو حفاظت پہنچاتی ہے۔ میدانی جنگلوں میں پتیاں پھل پھول لکڑی اور دیگر نباتاتی چیزیں علاوہ سڑنے کے دیک کے ذریعہ سے بہت جلد بھر مٹی میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔ لیکن پہاڑی جنگلوں میں جہاں دیک نہیں ہوتی بے رفتہ رفتہ سڑ کر کھاد میں تبدیل ہوتی ہیں۔ خشک مقاموں میں یہ گرمی پڑی پتیاں اور نباتاتی چیزیں گرم موسم میں آگ کے خطرے کو جنگلوں میں بڑھاتی ہیں۔ اور اکثر جگہوں کو زمین تک پہنچنے اور جھنے سے بھی روکتی ہیں۔

۷۔ مٹی۔ جنگل کی کھاد کے نیچے مٹی کی یہ مختلف گہرائی کی ہوتی ہے۔ اس میں تھوڑی بہت مقدار معدنی چیزوں کی بھی مثلاً شورہ چونا۔ نمک دلوہ وغیرہ قدرتی طور پر پائی جاتی

ہے۔ چونکہ یہ تہ کھاد کی تہ کے نیچے ہوتی ہے۔ لہذا اس میں ہر قسم کی زرخیزی موجود ہوتی ہے۔ اس تہ کی گہرائی چند انچ سے لیکر کئی فٹ تک ہوتی ہے۔ جن جگہوں میں اس زرخیز مٹی کی تہ زیادہ گہری ہوتی ہے وہاں کی نباتات کی حالت بہت شاداب ہوتی ہے۔ اس تہ میں چکنی مٹی اور ریت مختلف مقدار میں ملی رہتی ہے۔ وہ مٹی جس میں ریت کی مقدار زیادہ ہوتی ہے عام طور پر کم زرخیز ہوتی ہے۔ کیونکہ ریت میں خوراک کی مائے کافی نہیں ہوتے۔ پانی جو کھاد میں ہو کر ریت کی تہ میں جاتا ہے وہ بہت جلد گزر جاتا ہے۔ کیونکہ ریت میں پانی کو روکنے کی طاقت نہیں ہے۔ علاوہ اس کے چونکہ ریت میں اپنے ریزوں کو آپس میں مضبوطی سے ملائے کی طاقت نہیں ہے۔ اس لیے بارش میں ریتی مٹی بہ نسبت چکنی مٹی کے جلد کٹ کر بہ جاتی ہے۔ جس مٹی میں چکنی مٹی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے وہ خاص کر گرمیوں میں بہت سخت ہو جاتی ہے اور درختوں کی جڑیں آسانی سے اُس کے اندر نہیں پھیل سکتیں چکنی مٹی میں مٹی کو روکنے کی قوت بقابلہ ریت کے بہت زیادہ ہے لہذا اس میں خوراک کی مائے بھی زیادہ پائے جاتے ہیں نباتات کی پیدائش و پرورش کے واسطے عرصہ ریت اور عرصہ چکنی مٹی کی ملاوٹ بہت اچھی پانی لگتی ہے۔ اس ملاوٹ کی مٹی کو انگریزی میں لوم (Loam) کہتے ہیں۔ اس ملاوٹ میں مناسب بھی قائم رہتی ہے اور موسم پر سات میں پانی بھی نہیں ٹھہرتا ہے اور نہ گرمیوں میں زمین زیادہ سخت ہوتی ہے۔ اس مٹی کی تہ کے نیچے میدانی علاقوں میں یا تو چکنی مٹی یا ریت یا کنگرا و دریاؤں میں مختلف قسم کے پتھر چٹان یا بھری قریب قریب خاص حالت میں پائی جاتی ہے جس جگہ چکنی مٹی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے وہاں برسات میں چکنی مٹی کی تہ کے اوپر نشیبی مقامات میں پانی جمع ہو جاتا ہے۔ آب ہوا مرطوب ہو جاتی ہے۔ عام طور سے درختوں کی جڑیں سڑ جاتی ہیں اور درخت خاص کر نو عمر پودے مر جاتے ہیں۔ لیکن چند نسل کے درخت مثلاً کوکر، جائن، بید مجنون، گلیل وغیرہ جو دلدل و درہ مقامات کو پسند کرتے ہیں نہ بہتے ہیں

## دوسرا حصہ

### جنگلوں کے اوپر مختلف قدرتی اثر

۱۔ آب و ہوا۔ گرم اور ریگستانی ملکوں میں جہاں گرم ہوائیں زیادہ چلتی ہیں وہاں گرمی کے موسم میں بوجہ تیز دھوپ اور گرم ہوا کے درختوں کے پتوں کے مساموں سے اس قدر زیادہ نمی خارج ہوتی ہے کہ اُن کی جڑیں اتنی نمی اُس خشک زمین سے ہسم نہیں ہونچا سکتیں۔ جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ دوسرے وقت اکثر درختوں کی پتیاں مڑ جاتی ہیں۔ اور اگر یہی حالت کچھ عرصہ تک جاری رہتی ہے تو کمزور درخت چھوٹے پودے خشک ہو کر مر جاتے ہیں یا اُن کے اوپر کے نازک حصے خشک ہو جاتے ہیں۔ لہذا گرم ریگستانی ملکوں میں زیادہ تر وہی درخت پائے جاتے ہیں جو کہ قدرِ ثا اپنی پرورش کم از کم درخت خشک زمین میں بھی کر سکتے ہیں۔ خشک اور ریگستانی ملکوں میں اُن گنے دسلے درخت ہمیشہ اپنی جڑیں زمین کے اندر ہی کی تلاش میں دوڑتے پھیلانے کی خاصیت رکھتے ہیں۔ مثلاً بول۔ کھیر شیشم۔ دیونجا۔ پھرانس وغیرہ ایسی چند مثالیں ہیں جو کہ خشکی کے خراب اثرات کو بمقابلہ دوسری نسل کے درختوں کے زیادہ برداشت کر سکتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ خشک اور ریگستانی ملکوں میں شاداب خطوں کے درخت نہیں پائے جاتے ہیں۔ برخلاف اس کے پہاڑی و سرد ملکوں میں ایسی نسلوں کے درخت پائے جاتے ہیں جو کہ انتہائی سردی و پالے کے اثرات کو قدرتی طور پر بمقابلہ دوسری نسل کے درختوں کے زیادہ برداشت کر سکتے ہیں۔ مثلاً دیودار۔ کپیل۔ چیر۔ بانج۔ پھرانس وغیرہ۔ اسی طرح مرطوب و درندہ لڑنے والے مقامات میں نمی و پانی بکثرت

ہوتا ہے۔ لہذا وہاں ایسی نسل کے درخت قدرتی طور پر پائے جاتے ہیں جن کی جڑیں متواتر پانی کے اندر رہنے سے بھی نہیں سڑتی ہیں۔ مثلاً بید مجنوں۔ جامن۔ گلیل و گولڈ وغیرہ۔ لہذا اوپر کے بیان سے ظاہر ہے کہ مختلف قسم کی آب و ہوا کے واسطے قدرت نے مختلف نسلوں کی نباتات پیدا کی ہیں جو کہ اُن خطوں میں خود بخود پیدا ہوتی ہیں اور خوش حال و سرسبز رہتی ہیں اور وہ ہی اُن کا وطن کہلاتا ہے۔

۲۔ پھاڑ کے ڈھال کا رخ اور سطح سمندر سے بلندی۔ پھاڑ کے ڈھال کا رخ اور سطح سمندر سے بلندی بھی آب و ہوا و نباتات کے اوپر کافی اثر رکھتی ہے۔ مثلاً ایک ہی اونچائی کے پھاڑ پر شمالی ڈھال سرد اور جنوبی ڈھال گرم ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ یہ ہے کہ شمالی ڈھال پر سورج کی کرنیں تیر چھٹی اور صرف صبح کے وقت پڑتی ہیں جبکہ سورج میں بہت کم گرمی ہوتی ہے۔ لیکن جنوبی ڈھال پر سورج کی کرنیں زیادہ سیدھی اور دوپہر سے شام تک پڑتی ہیں جبکہ سورج کی گرمی انتہائی ہوتی ہے (یہ حالت صرف شمالی نصف کرہ کی ہے) اس لیے ایک ہی اونچائی پر مقابلتا کھنی ڈھال گرم اور خشک اور شمالی ڈھال ٹھنڈے اور تر ہوتے ہیں۔

یہ ظاہر ہے کہ پھاڑوں میں سطح سمندر سے جس قدر بلندی پر چڑھنے جاتے ہیں اُسی قدر سردی بر طبعی جاتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ سطح سمندر پر ہوا بہت گھنی اور دھنی ہوتی ہے اور انتہائی گرمی جذب کر سکتی ہے۔ اور جس قدر ہوا سطح سمندر سے اونچی ہوتی جاتی ہے اُسی قدر ہلکی اور ٹھنڈی ہوتی جاتی ہے کیونکہ کافی گرمی لپٹے میں نہیں رُوک سکتی۔ یہاں تک کہ ایورسٹ پھاڑ پر اس قدر ہلکی ہو گئی ہے کہ انسان اور کوئی جاندار زندہ نہیں رہ سکتا۔ اور وہ مقامات بلکہ اُس سے بہت نیچے پھاڑ بھی ملتے ٹھنڈے ہیں کہ ہمیشہ ہر موسم میں برف سے ڈھکے رہتے ہیں یہی وجہ ہے کہ پھاڑوں کا بلکہ میدان کے زیادہ سرد ہوتے ہیں۔

برائے نسل کے درخت قدرتی طور پر جداگانہ آگے ہوا زمین کو پسند کرتے اور پیدا ہوتے ہیں۔ جیسا کہ مختصر طور پر ادھر بیان ہو چکا ہے۔ مثلاً سال۔ یہ عام طور پر ترائی اور کم اونچے پہاڑی ملکوں کو پسند کرتا ہے اور قدرتی طور پر ہمالیہ پہاڑ کے دامن میں آسام سے بیکر پنجاب کی مشرقی سرحد تک اور مالک متوسطہ اور کمین کمین جنوبی ہندوستان میں بھی پایا جاتا ہے۔ یہ سطح سمندر سے زیادہ سے زیادہ تین ہزار فٹ کی بلندی تک پایا جاتا ہے۔

شیشم و کھیر۔ عموماً دریاؤں کے کنارے یا اُن کے پھڑان میں ریتیلے۔ نکلے لے خشک مقاموں میں پائے جاتے ہیں اور اکثر دریاؤں کے کنارے پہاڑوں میں بھی قریب تین ہزار فٹ کی بلندی تک دیکھے گئے ہیں۔ شیشم عام طور پر شمالی ہندوستان میں اور کھیر کل ہندوستان اور برہما میں بھی پایا جاتا ہے۔

چھتر کے خالص جنگل عموماً پہاڑوں میں تین ہزار پاچھ سو فٹ سے چھ ہزار فٹ کی بلندی تک پائے جاتے ہیں۔ اور ٹھنڈے اُتری ڈھال پر اس کے نیچے اور گرم دکنی ڈھال پر اس سے ادھر بھی دیکھے گئے ہیں۔

پانچ۔ کے جنگل بمقابلہ چھتر کے زیادہ ٹھنڈے مقامات کو پسند کرتے ہیں۔ اور پانچ ہزار سے سات ہزار فٹ کی بلندی تک خالص فصل میں پہاڑوں میں پایا جاتا ہے یا دیو دار۔ عام طور پر سات ہزار سے نو ہزار فٹ کی بلندی تک ابھی حالت میں مغربی ہمالیہ اور پنجاب کے کشمیر میں پایا جاتا ہے۔ لیکن مذکورہ بالا نسل کے درخت اگر اپنی قدرتی جائے اُونچائی سے زیادہ بلندی پر اُگتے ہیں تو عموماً دکنی گرم ڈھال پر پائے جاتے ہیں اور چوٹی قدرتی اونچائی سے نیچے مقاموں میں اُگتے ہیں تو عموماً ناخالی ٹھنڈے ڈھال پر پائے جاتے ہیں۔

۳۔ سردی و پالا۔ بہت زیادہ سردی میں پھوسے پودھے اور غنہ درخت مر جاتے ہیں کیونکہ



اُن کی پتیاں اور نرم حصوں میں پانی جم کر پھولتا اور اُن کے برگ دریشوں کو  
 پھاڑ دیتا ہے۔ چنانچہ چھوٹے پودھوں اور نوجوان درختوں کے نئے کٹے جاؤں کے  
 موسم میں جب شدت سے پالا پڑتا ہے مر جاتے ہیں۔ مختلف نسل کی پیداوار قدرتی  
 طور پر جس خطے میں پائی جاتی ہے وہ وہاں کی آب و ہوا کو برداشت کرنے کی قدرتی  
 خاصیت رکھتی ہے۔ اور وہ ہی اُس کا وطن کہلاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ پھاڑی ملک  
 اور سرد آب و ہوا کے درخت گرم ملک میں اور گرم ملک کے درخت سرد آب و ہوا  
 میں قدرتی طور پر نہیں پائے جاتے ہیں۔

۴۔ خشکی۔ خشک زمین یا خشک موسم کا بھی پیداوار کے اثر پڑتا ہے۔ خشک۔ کم  
 زرخیز۔ ریتی۔ کنکریلی اور چٹانی زمین میں بھی بوجہ کافی خورد اک نہ ملنے اور جڑوں کے  
 کافی نہ پھیلنے کی وجہ سے فصل عموماً کمزور۔ نائندرت اور سخت چھوٹے ہوتے ہیں۔ جس  
 سال کافی بارش نہیں ہوتی اور جڑوں کو کافی نمی و خورد اک نہیں ملتی اُس سال  
 عموماً درختوں کی چوٹیاں اور شاخیں سوکھنے لگتی ہیں۔ اور کمزور درخت مر بھی  
 جاتے ہیں۔



# تیسرا حصہ

## آب ہوا و زمین وغیرہ کے اوپر جنگلوں کے مختلف اثر

۱۔ جنگل کا آب ہوا کے اوپر اثر۔ جنگل کے اندر بمقابلہ میدان کے سردی و گرمی کا اثر ہر موسم میں کم محسوس ہوتا ہے۔ تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ جنگلوں میں بمقابلہ کھلی ہوئی جگہ کے شب میں کم سردی اور دن میں کم گرمی ہوتی ہے۔ وجہ یہ ہے کہ دن میں سورج کی گرمی سے زمین و ہوا اور ہر چیز گرم و بیش گرم ہو جاتی ہے۔ قدرتی قاعدہ یہ ہے کہ شب میں یہ سب چیزیں دن کی حاصل کی ہوئی گرمی کو خارج کرتی ہیں۔ اور ہوا کے ذریعہ سے یہ گرمی ہر جگہ یکساں طور پر پھیلتی ہے۔ لیکن جنگلوں میں جو جسہ درختوں کی گھنا دٹ کے اور ان کے پھتر کے سبب ہوا کا دوران اس قدر آسانی سے نہیں ہوتا ہے جیسا کہ جنگل کے باہر کھلی ہوئی جگہ میں ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے میدان رات کو جلد ٹھنڈے ہو جاتے ہیں۔ جو کچھ گرم اجزات جنگل میں زمین و نباتات سے رات کو خارج ہوتے ہیں وہ بمقابلہ کھلی ہوئی جگہ کے عرصہ تک جنگل کے اندر قائم رہتے ہیں۔ اور اگر دو نواح کی ہوا کو بھی مستدل کرتے ہیں۔ لہذا سردی کے موسم میں رات کو جنگل کے اندر بمقابلہ جنگل کے باہر کے قدرے کم سردی اور گرمیوں میں زیادہ گرمی محسوس ہوتی ہے۔ اسی طرح سے دن کے وقت جنگل میں درختوں کے پھتر کی وجہ سے سورج کی کرنیں زمین تک نہیں پہنچتی ہیں۔ لہذا جنگل کی زمین و ہوا بمقابلہ جنگل کے باہر کھلی ہوئی جگہ کے کم گرم ہوتی ہے۔ اور جنگل کی ٹھنڈی ہوائیں گرم در نواح کی آب و ہوا کو بھی

مستدل کرتی ہیں۔

۳۔ جنگل کا بارش کے اندر پراثر۔ جنگل میں اور اس کے گرد درواز کے رقبوں پر بجا بلہ میدان کے بارش بھی زیادہ ہوتی ہے۔ اور ریگستانی ملکوں میں جہاں جنگل نہیں ہیں بارش بہت کم ہوتی ہے۔ چنانچہ راجپوتانہ کے ریگستانی خطہ میں صرف پانچ یا چھ انچ سالانہ بارش ہوتی ہے اور مالک مغربی دشالی کے زوائی کے حصوں میں جہاں جنگل کافی ہیں چالیس انچ سے لیکر اسی انچ تک سالانہ بارش ہوتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ جنگل کی زمین میں بمقابلہ کھلی ہوئی جگہ کے نمی زیادہ ہوتی ہے۔ کیونکہ بارش کا پانی جنگل کے رقبوں میں بوجہ درخت۔ بھاڑی۔ گھاس وغیرہ اور گری ہوئی تہوں کے بمقابلہ کھلی ہوئی زمین کے بہت آہستہ آہستہ ٹکاوٹ کے ساتھ بہتا ہے اور درختوں کی جڑوں کے ساتھ ساتھ اُس کو زمین کے اندر جذب ہونے کا بہت موقع ملتا ہے۔ علاوہ اس کے جنگل کا سایہ دگری ہوئی چٹیاں و نباتاتی کھاد جو کہ جنگل کی زمین کو ڈھکے رہتی ہیں اس نمی کو جلد خارج نہیں ہونے دیتیں۔ برخلاف اس کے کھلی ہوئی جگہوں میں اول تو بارش کا پانی یکدم سے بغیر ٹکاوٹ کے اور زمین میں کافی جذب ہونے کے نزدیک کے ندی نالوں میں چلا جاتا ہے۔ اور جو کچھ تھوڑا بہت جذب بھی ہوتا ہے اُس کا بہت ساحصہ چند ہی روز میں سورج کی گرمی اور ہوا کے اثر سے جلد بخارات بن کر خارج ہو جاتا ہے۔ لہذا جنگل کی ہوا بمقابلہ کھلی ہوئے میدانوں یا ریگستانی خطوں کے زیادہ نرم ہوتی ہے۔ موسم برسات میں جب ہوائیں سمندر سے کافی نمی جذب کر کے ملک کی طرف آتی ہیں تو جنگلوں اور پہاڑوں کی نرم ہوا سے ملکر ان میں اس قدر زیادہ تری ہو جاتی ہے کہ ہوا اُس نمی کا بوجھ اور زیادہ برداشت نہیں کر سکتی۔ لہذا وہ بارش کی شکل میں ان مقامات میں برس جاتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ پہاڑوں اور جنگلوں کے بڑے

رتبوں پر دیزائن کے گرد و فواح کے علاقوں میں بھی مقابلہ کھلے ہوئے میدان یا رگستانی مقامات کے زیادہ بارش ہوتی ہے اور وہاں کی سبزی و شادابی کو قائم رکھتی ہے اس بارش کا تجربہ ہر سال مختلف مقامات میں جنگلوں اور ان کے نزدیک کے کھلے ہوئے رقبوں پر مقابلے کی غرض سے کیا جاتا ہے اور مذکورہ بالا بیان کو تحقیق طور پر ثابت کر دیا گیا ہے۔

جنگلوں کا چشموں کے اوپر اثر اور ان کا قائم رہنا جیسا کہ اوپر بیان ہو چکا ہے کہ جنگلوں میں زیادہ بارش ہوتی ہے۔ لہذا جنگلوں کی زمین میں مقابلہ کھلے ہوئے مقاموں کے زیادہ پانی جذب ہوتا ہے اور بوجہ سایہ کے عرصہ تک قائم بھی رہتا ہے۔ بارش کا پانی جب مکمل ہوئی زمین پر زور سے برساتے تو یکدم تیزی کے ساتھ بہتا ہوا مٹی کو بھی کاٹ کر بائے جاتا ہے۔ بلکہ زم زمین میں ناسے بنا دیتا ہے۔ اور عموماً پاؤں ملکوں میں جہاں نباتات کافی نہیں ہوتی کمزور پاؤں کے حصے بھی گر پڑتے ہیں۔

جنگلوں میں بارش کا پانی سب سے پہلے پتوں پر گرتا ہے اور پھر آہستہ آہستہ زمین پر گری ہوئی پتی اور کھاد کی تہ پر ٹپکتا ہے۔ اور پھر اس کا بہت زیادہ حصہ جنگل کی نرم زمین میں جذب ہو جاتا ہے۔ اور جو کچھ زمین میں جذب ہونے سے بچ کر بہتا ہے وہ بھی تہی دکھاد کی تہ کی رکاوٹ و حفاظت کی وجہ سے زمین کو بہت کم کاٹتا ہے۔ اگر جنگلوں کی کافی حفاظت آگ و چرائی سے کی جائے اور کافی گھناین جنگل کی فصل میں قائم رکھا جائے تو قریب قریب ساٹھ بلکہ پچھتر فیصد بارش کا پانی جنگلوں کی زمین میں جذب ہو جاتا ہے۔ یہ پانی جو جنگلوں کی زمین میں جذب ہوتا ہے زمین کے اندر و فی سو توں میں ہو کر چشموں اور ندیوں میں لگاتار پہنچتا رہتا ہے اور ان میں پانی کے بہاؤ کو قائم رکھتا ہے۔ دیس کی زمین

اور پہاڑی ملکوں کو کٹنے سے بچانے کے لیے سب سے بہتر طریقہ یہ ہے کہ وہاں ایسے درخت دپودے بڑے رقبوں پر لگائے جا دیں جن کی جڑیں جلد زمین میں دوڑ تک پھیلی ہیں تاکہ جڑوں کی بندش کی وجہ سے زمین کٹنے سے محفوظ رہے۔ بارش کا پانی تیزی سے نہ بہے اور زیادہ تر زمین میں جذب ہو۔

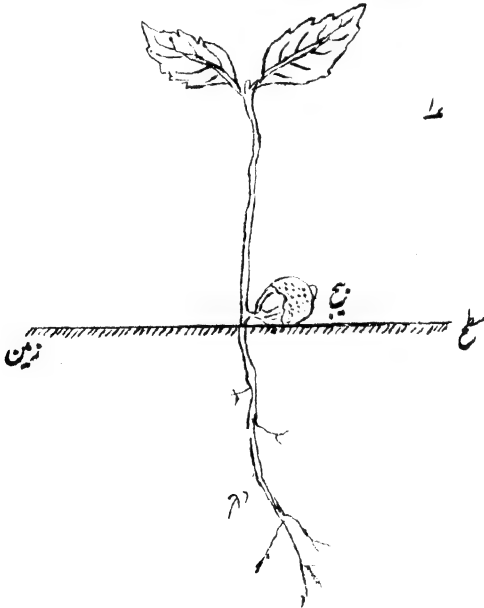
یہ درپ میں تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ ملک آرم دھوا کی بہودی اور رعایا کی خانگی ضروریات کے واسطے ملک کا بیس فیصدی رقبہ پیداوار جنگل و نباتات سے ڈھکا ہونا چاہیے۔ مگر اس صوبہ ممالک مغربی شمالی اور وسط کے کل سات فیصدی رقبہ پر جنگل ہیں اور ان میں سے بھی جو جنگل گورنمنٹ کے انتظام میں نہیں ہیں وہ رفتہ رفتہ اُجڑتے اور برباد ہوتے جاتے ہیں جس کا نتیجہ یہ ہے کہ بارش کے پانی کا زیادہ حصہ بجائے زمین میں جذب ہونے اور ملک کو شاداب رکھنے کے تیزی کے ساتھ بہہ کر زمین کو کاٹنا ہوا یکدم نزدیک کے ندی نالوں میں پہنچتا ہے۔ جن میں ہمیشہ زبرد کی بارش کے بعد ہی یکدم سیلاب جاتا ہے۔ اور گرد و فراح کی آبادی و کاشتکاری کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔ اور روز بروز پانی کے تیز بہاؤ کے سبب دریاؤں کی سطح کنتی اور گہری ہوتی جاتی ہے۔ جس کی مثالیں اس صوبہ میں دریاے گنگا۔ جمنا و جمیل ہیں۔ ان میں بارش کے موسم میں یکایک طغیانی آجاتی ہے۔ اور گہریوں میں پانی اس قدم کم ہو جاتا ہے کہ نہروں و آبپاشی کے لیے بھی کافی نہیں پہنچتا۔ اور جب پانی کافی بھی ہوتا ہے تو بوجہ سطح نیچی ہونے کے آبپاشی مشکل ہوتی ہے۔ تو اس سے ثابت ہوتا ہے کہ زمانہ گذشتہ میں ان ندیوں کے کنارے پر گنجان و شاداب جنگل تھے جن میں حکمران قدیم ہر قسم کا شکار کھیلنے تھے۔ بارش کا پانی ان جنگلوں کی زمین میں کافی جذب ہوتا تھا۔ اور رفتہ رفتہ زمین کے اندرونی سوتوں کے ذریعہ سے ان دریاؤں میں پہنچتا رہتا تھا۔ لہذا سیلاب کی تیزی اس قدر نہیں

ہوتی تھی اور دریاؤں میں پانی ہر موسم میں کافی رہتا تھا۔ اب ان دریاؤں کے ہر دو جانب بارش کے پانی کے تیز بہاؤ سے زمین کٹ کر نالوں کا جال بنتا جاتا ہے اور روز بروز آبادی کا شکاری کی طرف بڑھتا جاتا ہے۔ گرمیوں میں یہ مقامات اس قدر گرم و خشک ہو جاتے ہیں کہ جانوروں کے لیے گھاس تک میسر نہیں ہوتی بلکہ کنوئیں میں کافی پانی بھی دستیاب نہیں ہوتا کھیتی غیر ممکن ہو جاتی ہے اور سخت لوچلتی ہے۔ نتیجہ یہ ہے کہ روز بروز ان دریاؤں کے گرد و نواح کے علاقوں کے قدرتی پانی کی سطح بھی زمین میں گہری ہوتی جاتی ہے اور ملک رفتہ رفتہ خشک و ویران ہوتا جاتا ہے اور اکثر قحط پڑتے رہتے ہیں۔ اس کی ذمہ مثال کے نمونے اس صوبہ میں اگر گہرہ۔ متھرا اور اٹواہ کے اضلاع ہیں کہ جہاں سنگھ میں اتنی فٹ کی گہرائی پر کنوئیں میں پانی ملتا تھا وہاں اب ایک سو بیس فٹ پر بھی خشک سے پانی دستیاب ہوتا ہے۔ اگر یہی حالت جاری رہی تو یہ خطہ رفتہ رفتہ ریگستانی ہو جائیں گے۔ لہذا ملک آب و ہوا کی بہبودی اور رعایا کی خانگی ضروریات مثلاً لکڑی۔ گھاس سوختہ کی پیدائش کے لیے ضروری ہے کہ کم از کم ملک کے بیس فیصدی رقبہ پر گنجان جنگل نباتات کی پیداوار ضرور قائم رکھنی چاہیے۔ مذکورہ بالا اضلاع میں اب گوفٹ نے ملک کی بہبودی اور گھاس و سوختہ کے قحط کو دفع کرنے کے لیے ان ویران اور کٹے ہوئے خشک رقبوں میں جو کہ کاشتکاری کے لیے بالکل بیکار ہو گئے ہیں نئے جنگل انسانی حکمت سے بونے اور لگانے شروع کیے ہیں۔ جو کہ مقام اٹواہ اور کالپی میں گزشتہ چند ہی سال کے اندر اس حد کو پہنچ گئے ہیں کہ آئندہ بہت بڑی کامیابی کی اُمید دلاتے ہیں۔ ان نئے جنگلوں سے گرد و نواح کی رعایا کی ضروریات کے واسطے گھاس و سوختہ قابل قدر پانہ پر حاصل ہونے لگا ہے۔ اور نباتات کی شادابی کی وجہ سے زمین کا کٹنا اور گرمی و خشکی کی شدت بھی قدرے کم ہوتی جاتی ہے۔

# چوتھا حصہ

## درخت کے حصے۔ انکا بڑھنا اور نباتات کی صیت

۱۔ درخت کا بڑھنا۔ بیج جننے پر پودھا شروع ہی سے دو حصوں میں تقسیم ہوتا ہے۔ اول وہ حصہ جو کہ زمین کے اوپر روشنی اندھوا کی تلاش میں بڑھتا ہے۔ دوسرا وہ جو کہ زمین کے اندر ہی کی تلاش میں بڑھتا ہے۔ بیج جننے کے بعد ہی عموماً دو پتیاں نکل آتی ہیں جیسا کہ ذیل کی شکل میں دکھلایا گیا ہے۔ یہ پتیاں جڑوں کے بھیجے ہوئے



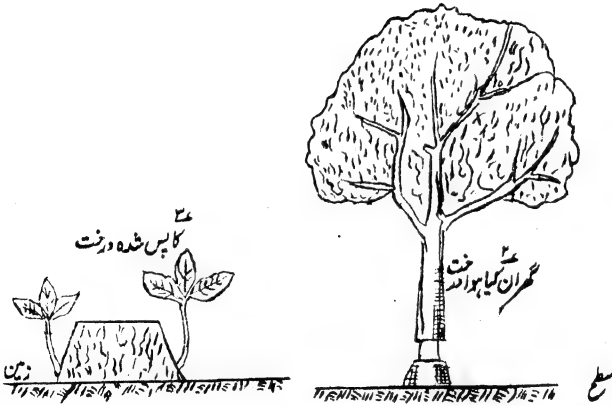
رس کو بذریعہ ہوا اور روشنی اور اپنے سبز مادے کے پکا کر پودھے کی

خود اک میں تبدیل کرتی ہیں اور تمام حصوں میں پردرش کے لیے پہونچاتی ہیں۔ جتنا پودہ بڑھتا جاتا ہے اُسی قدر جڑیں زمین کے اندر اور تنا زمین کے اوپر پھیلنا جاتا ہے۔ جب پودہ قائم ہو جاتا ہے تو عموماً مٹو سلا جڑ سے بنلی جڑیں نکلا کر بڑھنے لگتی ہیں۔ اسی طرح سے تنے میں بھی بنلی شاخیں نکل آتی ہیں۔ یہ بنلی شاخیں گھنی پیدا دہیں جب ان کو کافی روشنی اور ہوا نہیں ملتی ہے تو سوکھ جاتی ہیں۔ یہ ہی وجہ ہے کہ گھنی فصل میں درختوں کے تنے صاف اور سیدھے ہوتے ہیں۔

۲۔ رس کا دوران۔ درخت کی جڑیں جو رس یا مٹی زمین سے کھینچتی ہیں وہ درخت کی شاخوں اور پتیوں تک تنے کی کچی لکڑی میں ہو کر جڑ سے اترتا ہے اور پتیوں سے خوراک بن کر پھال اور لکڑی کے درمیان کے حصے سے نیچے اترتا ہے۔ کچھ حصہ اس خوراک کلنے لگتے۔ پتی۔ پھل۔ پھول کی پردرش میں خرچ ہوتا ہے اور کچھ حصہ جڑ تک لکڑی کی نئی تہ جاتا ہوا پہونچتا ہے۔ جس سے درخت کی موٹائی بڑھتی ہے۔ اگر اس رس کے دوران کو درخت میں روک دیا جائے تو درخت مرجاتا ہو۔ یہ ہی وجہ ہے کہ جب درخت (Girdle) یعنی گھران کیا جاتا ہے تو اس کے چاروں طرف زمین سے کچھ اونچائی پر پھال در تھوڑی لکڑی کا ایک حلقہ کاٹ دیا جاتا ہے۔ لہذا پتیوں سے جو غذا نیا ہو کر آتی ہے وہ جڑوں تک اس راستہ کے کٹ جانے سے نہیں پہونچتی۔ لیکن جڑیں جو مٹی زمین سے حاصل کرتی ہیں وہ تنے کی کچی لکڑی میں ہو کر پتوں تک برابر پہونچتی رہتی ہے۔ اور ہوا و دھوپ کے اثر سے متواتر خارج ہوتی رہتی ہے۔ لیکن جڑوں کو زندگی قائم رکھنے کے واسطے غذا نہیں پہونچتی۔ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ تھوڑے دن میں جڑیں کمزور ہو جاتی ہیں اور ان میں زمین سے مٹی جذب کرنے کی طاقت نہیں رہتی۔ لہذا درخت کے تنے کی بھی مٹی خارج ہو جاتی ہے اور رتہ رتہ پتیاں بھی سوکھ جاتی ہیں اور درخت خشک

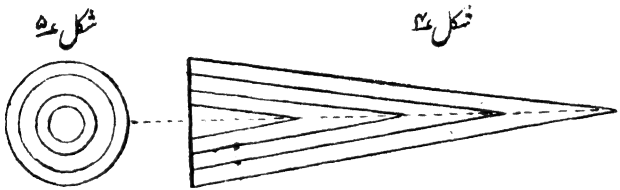


ہو جاتا ہے پر خلافت اس کے جب درخت کو کا پس (Coppice) کیا جاتا ہے یعنی جب زمین کے نزدیک سے بالکل کاٹ دیا جائے تو جرڈوں کو وہ خوراک جو بتوں سے چل ہوتی ہے نہیں پہنچتی۔ لیکن ساتھ ہی اس کے بتوں سے جو نئی خارج ہوتی ہے وہ بھی بند ہو جاتی ہے۔ لہذا جرڈوں کو زمین سے نئی کھینچنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔ اس لیے جرڈیں عرصہ تک زندہ رہتی ہیں اور اس درمیان میں زمین کے پاس سے نئے کٹے اور پتیاں کٹے ہوئے ٹھونٹھ سے نکل آتی ہیں اور اس کا دوران پھر پہلے کی طرح جاری ہو جاتا ہے۔ اور ٹھونٹھ پھر سرسبز اور شاواہ ہو جاتا ہے۔ ذیل میں شکل نمبر ۷ گھرانہ شدہ درخت اور شکل نمبر ۸ کا پس کیے ہوئے درخت کے نمونے کی دی جاتی ہے۔



۳۔ درخت کے بڑھنے کا موسم اور سالانہ حلقوں کی بناوٹ۔ ہر درخت دو پورے میں ہر سال ایک نئی تہہ لکڑی کے خول کے مانند جرڈ سے لیکر چوٹی تک چڑھتی ہے۔ اس سالانہ تہہ کی موٹائی درخت کی عمر و نسل اور زمین کی زرخیزی پر منحصر ہے۔

جو کہ عام طور پر ایک معمولی کاغذ کی موٹائی سے لیکر چوتھائی انچ بلکہ اس سے بھی زیادہ موٹی ہوتی ہے۔ اگر کسی درخت کو لمبائی میں پھاڑا جاوے تو یہ سالانہ لکڑی کی بڑھت خول کی حالت میں تہ بہ تہ دکھلائی دیتی ہے جیسا کہ شکل ۷ میں دکھلایا گیا ہے اور اگر کسی لمبے کو آڑا کاٹا جاوے تو یہ سالانہ لکڑی کی بڑھت لمبے کے گرد دیکھے بعد دیگرے حلقوں کی شکل میں دکھلائی دیتی ہے جو کہ سالانہ حلقے بھی کہلاتے ہیں جیسا کہ شکل ۸ میں دکھلایا گیا ہے۔ ان سالانہ حلقوں کو



شمار کرنے سے درخت کی عمر کا بھی اندازہ ہو سکتا ہے۔

درخت کی بڑھت ہر سال عموماً چھ ماہ سے آٹھ ماہ تک رہتی ہے۔ اور باقی عرصہ بند رہتی ہے۔ موسم بہار کے شروع میں جس وقت نئے کٹے اور پتیاں نکلتی ہیں درخت کے کُل حصوں میں ادنیائی دموٹائی کی بڑھت بمقابلہ اور موسموں کے دیا دہ تیز ہوتی ہے۔ بعد ازاں رفتہ رفتہ کم ہو جاتی ہے اور موسم خزاں میں جب پتیاں گر جاتی ہیں بالکل بند ہو جاتی ہے۔ لہذا جو لکڑی موسم بہار کے شروع میں بنتی ہے اُس میں لکڑی کے ریشے ڈھیلے اور اُن کے درمیان میں سوراخ قد سے بڑے بڑے اور نزدیک نزدیک ہوتے ہیں۔ لیکن موسم بہار کے اخیر میں اور جڑوں میں جو لکڑی پیدا ہوتی ہے اُس میں لکڑی کے ریشے آپس میں زیادہ ملے ہوئے اور سوراخ چھوٹے چھوٹے اور دور دور ہوتے ہیں۔ موسم خزاں میں

درخت کی بوہنت بند ہو جاتی ہے اور حلقے کے آخری حصہ پر گہرا رنگ چڑھ جاتا ہے۔ اسی طرح سے پھر موسم بہار میں یکدم سے نیا بوہنت شروع ہوتی ہے اور یہ ہی سلسلہ براہِ رسال جاری رہتا ہے۔ لہذا ان دونوں فصلوں کی لکڑی کی بناوٹ و رنگت میں ایک خاص فرق نرم و سخت لکڑی کے ملان کا پڑ جاتا ہے۔ جو کہ لکڑی کی سالانہ بڑھنے کی مقدار ظاہر کرتا ہے۔ یہی سالانہ حلقے کہلاتے ہیں یہ بات نوٹ کرنے کے قابل ہے کہ سب نسل کے درختوں میں سالانہ حلقے صاف ظاہر نہیں ہوتے ہیں۔ عموماً جلد بڑھنے والی سفید رنگ کی لکڑیوں میں سالانہ حلقے کم نمایاں ہوتے ہیں۔ مثلاً برگد۔ سیل۔ دھاک وغیرہ بعض قسم کے سخت لکڑی والے درختوں میں بھی سالانہ حلقے صرف تازہ کٹی ہوئی لکڑی میں دکھائی دیتے ہیں مثلاً سال۔ کونیفرس (Conifers) درختان میں سالانہ حلقے بہت صاف نظر آتے ہیں مثلاً چیر۔ دیودار۔ کیل۔ لئی اور مورندا وغیرہ۔ لہذا کونیفرس درختان کی عمر کا اندازہ سالانہ حلقوں کی شماری سے قریب قریب ٹھیک لگ جاتا ہے۔ لیکن چوڑی پتی والے درختان میں عموماً سالانہ حلقے صاف نظر نہیں آتے ہیں۔

۴۔ درخت میں اونچائی کا بڑھنا۔ ایک ہی نسل کے پودے اگر بچ اور ٹھونٹھ سے اگے ہوئے ہوں تو بچ سے پیدا ہوئے پودے عموماً بچپن میں قریب پانچ سے دس برس تک بہت آہستہ آہستہ بڑھتے ہیں اور جب اُن کی جڑیں مضبوطی سے قائم ہو جاتی ہیں تب قریب قریب جوانی تک کافی تیزی سے بڑھتے ہیں مثلاً سال کا درخت بچپن میں جب تک اُس کی جڑیں قائم نہیں ہوتی ہیں بہت آہستہ بڑھتا ہے اور قائم ہونے کے بعد زمین کی ذرخیزی کے مطابق جوان ہونے تک کافی تیزی سے بڑھتا ہے اور بعد اس کے آہستہ آہستہ

بجھتے ہوئے تک زمین و آب دھوا کی حالت کے مطابق تندرستی کے ساتھ بڑھتا رہتا ہے۔ ٹھونڈ سے نکلے ہوئے پودے شروع عمر میں آٹھ دس برس تک بہت تیزی سے بڑھتے ہیں اور بعد اس کے اُن کی بڑھنت آہستہ ہو جاتی ہے اور عموماً بمقابلہ بیج کے پیدا ہونے درخت کے کم عمر اور جسامت میں بھی چھوٹے ہوتے ہیں اور کڑی بھی مقابلہ میں کچھ کمزور ہوتی ہے اسی طرح کم درخت زمین میں بھی درخت کی اونچائی کم ہوتی ہے۔ علاوہ اس کے جب درخت اپنے وطن کی آب و ہوا کے خلاف دوسرے ملک یا دوسرے قسم کی آب و ہوا و زمین میں بویا اور اُگایا جاتا ہے تو بھی اُس کی جسامت اور عمر کم ہو جاتی ہے۔

۵۔ درخت میں موٹائی کا بڑھنا۔ درخت کے تنے کی موٹائی سالانہ حلقوں کے ایک دوسرے کے اوپر ہر سال پیدا ہونے سے بڑھتی ہے۔ جنگل کی فصل اگر شروع عمر میں گھنی پیدا کی جاوے تو تنوں کی موٹائی کم ہوگی مگر لمبائی زیادہ ہوگی۔ کیونکہ درختوں کی چوٹیاں روشنی کی تلاش میں اوپر بڑھیں گی اور تنے لمبے۔ سیدھے و صاف ہونگے۔ اگر گھنی حالت میں نو عمر فصل قریب قریب اپنی پوری اونچائی کو پہنچنے لگی ہو تب اُس میں سے نائنہ برت اور کمزور درخت رختہ رختہ نکال کر فصل کو اس طرح ہلکا کیا جاوے کہ آدھے بھتر سے لیکر ایک بھتر کی چوڑائی کا فاصلہ درختوں کے درمیان میں برابر قائم رہے تاکہ درختوں کو کافی روشنی اور ہوا ملے جس سے سالانہ حلقوں کی موٹائی بڑھ جاتی ہے اور تنے موٹے ہونے لگتے ہیں۔ لیکن اونچائی کی بڑھنت آہستہ ہو جاتی ہے۔ اگر اسی طرح سے ہر پانچویں یا دسویں سال ضرورت کے مطابق فصل میں سے خراب کمزور درخت نکالتے جاویں تو باقی درختوں کے تنے بھی سیدھے اور صاف رہتے ہیں۔ اور درختوں کی موٹائی بھی بڑھتی رہتی ہے۔ اس کا ردوائی کو

انگریزی میں (Thinology) تھینگ کہتے ہیں اس کا بیان مفصل طور پر آگے کیا جاوے گا۔ درخت اپنی جوانی تک کافی تیزی سے بڑھتا ہے اور بعد اس کے جس قدر درخت پُرانا ہوتا جاتا ہے اُسی قدر رفتار بڑھنے کی بھی کم ہوتی جاتی ہے۔

۴۔ درخت کی عمر ہر نسل کے درخت کی قدرتی طور پر جداگانہ عمر ہوتی ہے۔ عام طور پر ایک ہی نسل کے بیج سے اُگے ہوئے درخت بمقابلہ ٹھونڈے اور جڑ سے پیدا ہوئے درختوں کے زیادہ عمر والے ہوتے ہیں۔ ناموافق آب و ہوا میں یا ایک ملک کا درخت دوسرے ملک یا کم زرخیز زمین میں اُگانے سے بھی کم عمر اور کم قد کا ہو جاتا ہے۔ اپنی خاصیت کے خلاف بہت زیادہ خشک یا بہت زیادہ تر زمین میں بھی اُگنے سے درختوں کی عمر کم ہو جاتی ہے۔ ضرورت سے زیادہ گھنی دگنجان فصل میں بھی اگر یہی حالت عرصہ تک قائم رکھی جائے تو کافی روشنی اور ہوا نہ ملنے سے بھی درخت کمزور ہو کر جلد مر جاتے ہیں۔

۵۔ نئی پیدائش۔ جنگل میں درخت قدرتی طور پر دو طریقوں سے پیدا ہوتے ہیں اول بیج سے۔ دوم جڑ یا ٹھونڈے سے۔ اصل میں صرف پہلا طریقہ قدرتی طور پر نئی پیدائش ہونے کا ہے۔ دوسرا طریقہ پُرانے درختوں سے کٹے بکھنے کا ہے درخت عموماً اپنی پوری اونچائی کو پہنچنے سے قبل بیج دینے لگتے ہیں۔ لیکن زرخیز بیج اکثر زیادہ تعداد میں اُس وقت پیدا ہوتے ہیں جب درخت اپنی نسل کی اوسط اونچائی کو پہنچ جاتے ہیں۔ علاوہ درخت کی عمر کے بیج کی زرخیزی پر آب و ہوا زمین کا بھی بہت اثر پڑتا ہے۔ یعنی زرخیز زمین میں زرخیز بیج اور کمزور زمین میں کمزور بیج پیدا ہوتے ہیں۔ بعض درخت مثل شیشم اور لہو کے ہر سال ہزاروں بلکہ لاکھوں بیج دیتے ہیں۔ اور بعض مثل سال کے ہر تیسرے یا چوتھے برس زیادہ بیج دیتے ہیں۔ بعض درخت مثل بانج۔ چیر۔ دیودارا اور کیل کے ایک سال پھول پھل

دیتے ہیں اور دوسرے سال بیج پختہ ہو کر گرنا شروع ہوتا ہے۔ پھول اور پھل کی پیداوار کے واسطے کافی روشنی اور زمین میں کافی زرخیزی کی نہایت ضرورت ہے۔ وہ درخت جو دوسرے درختوں کے سایہ کے نیچے یا گنگان فضل میں ہوتے ہیں یا کم زرخیز زمین میں پیدا ہوتے ہیں۔ کم پھول و پھل دیتے ہیں۔ مگر پیداوار میں بوجہ کافی روشنی نہ ملنے کے درخت عموماً مقابلہ کھلے ہوئے درختوں کے کم پھول و بیج دیتے ہیں۔ روشنی پسند درخت مثلاً سیل۔ ٹن۔ شیشم۔ چیر وغیرہ ایسے درختوں میں بہت زیادہ تعداد میں بیج آتے ہیں اور عموماً ہلکے بھی ہوتے ہیں۔ تاکہ ہوا کے ذریعہ سے دور تک آسانی کے ساتھ مناسب مقاموں میں پہنچ سکیں۔ اور کھلی ہوئی روشنی کی جگہوں میں پیدا ہو سکیں۔ سایہ بردار درختوں کے بیج عموماً وزنی اور بڑے ہوتے ہیں۔ اور درخت کے نزدیک ہی گر کر نئی پیداوار بناتے ہیں۔ جنگل کے درختوں کے بیج اور نسل پھیلنے کا ذریعہ علاوہ ہوا اور بانی میں بہنے کے پرند اور جانور بھی ہیں۔ یہ مختلف قسم کے پھل و بیج کھا کر جگہ جگہ دور تک گراتے ہیں اور ایسے مقامات پر پہنچاتے ہیں جہاں عام طور پر ان بیجوں کا بیو پننا مشکل ہوتا ہے۔ چند قسم کے بیج کانٹے یا روئیں والے یا ایسے لکڑی کے ہوتے ہیں کہ جانوروں کے بالوں اور انسان کے کپڑوں سے لگ کر ایک جگہ سے دوسری جگہ دور تک پہنچتے ہیں۔ دوسرا طریقہ درختوں کی پیدائش کا ٹھونڈ اور جڑوں سے نکلنے کا ہے۔ ٹھونڈ جڑ سے نکل کر صرف چوڑی پتی والے درختوں میں نکلتے ہیں۔ لیکن چیر بھی کچھ حد تک پتوں میں ٹھونڈ سے نکلے دیتا ہے۔ یہ نکلے کچھ عرصہ کے بعد رفتہ رفتہ اپنی جڑ میں علیحدہ قائم کر کے خود مختار ہو جاتے ہیں اور پُرانی جڑ میں ٹھونڈ سڑ جاتے ہیں۔ ٹھونڈ سے ہونا نکلے زیادہ تر نو عمر درختوں میں شروع ہونے کی حالت تک نکلتے ہیں۔ بشرطیکہ ٹھونڈ کے اوپر کافی روشنی بھی پہنچتی ہو۔ اگر ٹھونڈ کے

اور پرکافی روشنی نہ پہونچے گی اور کٹے نکل بھی آویں گے تو ہمیشہ ناتندرست رہیں گے یا مرجائیں گے۔

جرڑوں سے جو کٹے بکھلتے ہیں وہ بمقابلہ ٹھونٹھ سے نکلے ہوئے کلوں کے جلد اپنی جرڑیں قائم کر لیتے ہیں اور عموماً زیادہ عمر کے بھی ہوتے ہیں۔ مگر بچ سے جے ہوئے درخت سے کم عمر کے ہوتے ہیں۔ سائڈن۔ شیشم۔ آجوس اور نار چربی جرڑوں سے کٹے دینے والے درختوں کی چند مثالیں ہیں۔

۸۔ ایک ہی نسل کے درختوں کی کسی خاص رقبہ پر خالص فصل یا غول بھنڈ میں اُگنے کی وجہ۔ بعض جگہ کی آب و ہوا و حالت زمین کسی خاص نسل کے درختوں کی پیدائش کے واسطے خاص طور پر موزوں ہوتی ہے اور دوسری نسل کے درختوں کے لیے نامناسب ہوتی ہے۔ مثلاً دلدل۔ ریگستان۔ بکھرلی و پھرتلی مین پہاڑ و دیس وغیرہ۔ ایسے خاص مقامات میں صرف خاص خاص نسل کی پیداوار پائی جاتی ہے۔ جو نسل اپنی خالص فصل بناتی ہے اسکو انگریزی میں (Gregarious) یعنی مجموعی یا غولی یا بھنڈ میں اُگنے والی کہتے ہیں۔ غولی نسل کے درخت عموماً سخت جان و جفاکش بھی ہوتے ہیں اور قدرتنا نامناسب جگہوں کو بمقابلہ دیگر درختوں کے زیادہ برداشت کر سکتے ہیں۔ بانج۔ جیڑ۔ سال۔ شیشم۔ کھیر اور جامن وغیرہ بھنڈ میں اُگنے کی قدرتی خاصیت ہے۔ جن کے وجوہات ذیل میں دیے جاتے ہیں۔

(۱) بانج۔ بانج اور جیڑ قریب قریب ایک ہی اونچائی پر پہاڑوں میں پائے جاتے ہیں۔ بانج بمقابلہ جیڑ کے زیادہ اونچے سرد اور سرد مقامات پسند کرتا ہے۔ لہذا ایک ہی اونچائی پر اگر دونوں پائے جائیں گے تو عموماً دکنی گرم دھال پر جیڑ اور اتر و تری تر دھال پر بانج ہوگا۔ اور اکثر خشک پہاڑوں میں جہاں جیڑ کثرت سے پایا جاتا ہے وہاں بانج صرف نالوں کے کنارے نشیبی اور مر جگہوں میں دیکھا گیا ہے۔ بانج بوجہ بہت زیادہ

سایہ بردار ہونے کے دوسرے درختوں کے سایہ کے نیچے بھی اپنی گذر کر لیتا ہے مگر باغ کا سد ابار گھنا سایہ ہونے کی وجہ سے دوسرے درخت اور خاص کر اس کا ہمایہ چھوڑ کر اُس کے سایہ کے نیچے اپنی پرورش نہیں کر سکتا اور مر جاتا ہے۔ لہذا باغ تر جگہوں میں اور چھوٹے خشک و چٹانی مقامات میں اپنی خاص فصل بناتے ہیں (باغ کی لکڑی کا شکاری کے اوزار ت۔ گھٹیا قسم کی عمارتی لکڑی اور سوختہ و کوئلہ کے کام میں آتی ہے) اس کا بیج جنوری سے پکنا شروع ہو جاتا ہے۔

(۲) چھوٹا یہ اس قدر خشک۔ کم زرخیز اور چٹانی زمین میں بھی اپنی گذر کر لیتا ہے جہاں دوسرے درخت مشکل سے ہو سکتے ہیں۔ چھوٹے بیج بہت زیادہ آتا ہے اور فردی سے پکنا شروع ہو جاتا ہے اور ہلکا ہونے کی وجہ سے ہوا کے ذریعہ آسانی سے پھیلتا اور بکثرت جاتا ہے۔ اس کو باغ میں بہت کم بوجہ تارپن کے تیل کی بدبو کے کھاتے ہیں۔ چھوٹے جہاں بقابلہ اس کے ہم دمن درختوں کے زیادہ موٹی ہوتی ہے۔ لہذا ہلکی آگ کے صدمہ سے وہ نہیں مرتا ہے۔ چھوٹے پتیاں گہرے کر زمین کو اس طرح ڈھک لیتی ہیں کہ سولے چھوٹے بیجوں کے دوسرے قسم کے بڑے بیج زمین تک مشکل سے پہنچتے ہیں اور جنے کا موقع نہیں ملتا ہے اس کے چھوٹے پودوں کو اگر چرائی یا آگ وغیرہ سے نقصان پہنچ جائے تو یہ ٹھوٹھ سے کٹے بھی مے دیتا ہے اور پھر تناقا کم کر لیتا ہے۔ (اس کی لکڑی ہلکی اور اوسط درجہ کی مضبوط ہوتی ہے۔ پھاڑوں میں عمارت اور فرنیچر کے کام میں لاتے ہیں اور ریلوے سلیپر بھی بناتے ہیں)

(۳) سال۔ سال کا درخت قریب گیارہ ماہ تک اپنے گھنے چھتر کی پتیاں موجود رکھتا ہے۔ جس کے نیچے دوسرے قسم کے درختی پسند درخت مر جاتے ہیں۔ علاوہ اس کے سال کا پودہ بہن میں بہت سایہ بردار ہوتا ہے اور دوسرے درختوں۔



جھاڑیوں دگھاس کے گھنے سایہ کے نیچے بھی کم عمری میں اپنی گذر کر لیتا ہے اور رفتہ رفتہ بڑھکر اپنے پاس کے درختوں کو دبا لیتا ہے۔ سال کا بیج ماہ جون میں پکتا ہے جب آگ کا خطرہ نکل جاتا ہے۔ اور گرنے کے بعد ہی دو چار یوم میں جم جاتا ہے۔ اور بارش کے موسم میں اس کو چار ماہ بہت اچھا موقع بڑھنے کا ملتا ہے۔ اور خشکی کا موسم آنے تک کافی مضبوط ہو جاتا ہے۔ سال کے پودھوں کو مویشی بھی بہت کم کھاتے ہیں اس کی چھال بھی بہت کافی موٹی اور تر ہوتی ہے۔ لہذا آگ سے بھی درخت کے سنے کو کم نقصان پہونچتا ہے۔ چونکہ سال کے درخت میں ٹھونڈ سے کٹے دینے کی بہت تیز خاصیت ہے اس لیے جن پودھوں کو آگ۔ پالہ خشکی و چرائی وغیرہ سے کسی قسم کا نقصان پہونچ جاتا ہے تو اُس کے ٹھونڈ سے نئے کٹے نکل کر پھر تر قائم کر لیتے ہیں لہذا اس کی نسل جس زمین پر ایک مرتبہ اچھی طور سے قبضہ کر لیتی ہے تو پھر اپنی مذکورہ بالا خاصیت کی وجہ سے دوسری نسل کو یا تو ٹھہرنے نہیں دیتی یا کم سے کم اُس کو دبائے رکھتی ہے۔ (اس کی لکڑی مضبوطی و پائیداری کے لحاظ سے ہندوستان کی اعلیٰ لکڑیوں میں سے خیال کی جاتی ہے اور اس کو زیادہ تر عمارت پُل۔ ریلوے سلیپر اور سوختہ کوئلہ کے کام میں لاتے ہیں)۔

(۴) شیشم و گھیر۔ جس قسم کی پتھر ملی اور تیلی زمین میں شیشم و گھیر پیدا ہوتا ہے وہاں عموماً دوسری نسل کے درخت کم پرورش پاسکتے ہیں۔ ان دونوں نسلیں کے بیج دسمبر سے پکنا شروع ہوتے ہیں اور ان میں یہ خاص خاصیت ہے کہ نمی میں بلکہ پانی میں پڑے رہنے پر بھی عرصہ تک نہیں سڑتے۔ شیشم و گھیر اور ان کے ساتھ اور بھی دیگر درختوں کے بیج بجگہ بجگہ گم کر عرصہ تک پڑے رہتے ہیں اور ہوا کے ذریعہ سے مختلف جگہوں میں پھیل جاتے ہیں۔ ایام بارش میں پانی کے ساتھ یہ سب قسم کے بیج ہلکے ندی نالوں میں پہونچتے ہیں اور جگہ بجگہ اُن کے

کنائے ریت اور مٹی کے ساتھ ڈک جاتے ہیں اور وہاں جم کر شیشم دکھیر کی فضل اُس ریتی اور پھریلی زمین میں بناتے ہیں لیکن دیگر قسم کے بیج بنی کی وجہ سے سڑ جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ دریاؤں کے کنارے اور اُن کے پُرانے ٹھٹھران کی ریتی زمین میں اکثر خاص پیداوار شیشم دکھیر کی ملتی ہے۔ اگر اس ریتی اور پھریلی زمین میں کوئی اور قسم کا بیج اتفاق سے جم بھی جاتا ہے تو خشکی کے موسم میں مرجاتا ہے۔ برخلاف اس کے شیشم دکھیر اپنی جڑیں بنی کی تلاش میں کافی گرائی تک پہنچا سکتے ہیں اور اپنی پردریش کا سامان اُس خشکانے میں سے بھی مہیا کر لیتے ہیں۔ شیشم دکھیر بمقابلہ دوسرے درختوں کے پائے کے اڈ کو کم محسوس کرتے ہیں۔ کیونکہ اُس زمانہ میں اُن کی پتیاں گر جاتی ہیں۔ لہذا پالاب ت کم اثر کرتا ہے۔ (شیشم کی لکڑی خوبصورت اور کافی مضبوط دیا مدار ہوتی ہے اور اس کو زیادہ تر فرنیچر بنانے کے کام میں لاتے ہیں۔ کھیر کی لکڑی سخت۔ مضبوط۔ پائدار اور وزنی ہوتی ہے۔ اس سے کتھ نکلتا ہے اور کاشتکاری کے اوزار ت۔ سوختہ د کوئلہ کے کام میں آتی ہے)

(۵) جامن۔ جامن کا بیج بھی مثل شیشم دکھیر کے بیج کے ہر سال کثرت سے پیدا ہوتا ہے اور عرصہ تک پانی میں پڑے رہنے سے خراب نہیں ہوتا ہے۔ یہ اکثر غم و مرطوب مقامات خاص طور سے پسند کرتا ہے۔ اس کی جڑیں پانی میں عرصہ تک ڈوبی رہنے پر بھی نہیں سڑتی ہیں۔ یہ دوسرے درختوں کے گنجان سایہ کے نیچے ہی اپنی پردریش اچھی طرح سے کر لیتا ہے۔ اس کے ٹھونڈ میں بھی کتے دینے کی خاص قابلیت ہے۔ اس کی خاص پیداوار نرمی نالوں اور جھیلوں کے کنارے اور نشیبی در مقامات میں عام طور پر پائی جاتی ہے۔ ان مقامات میں بوجہ زیادتی نئی دتری کے دیگر نسل کے بیج جننے سے قبض سڑ جاتے ہیں اور اگر کہیں جم بھی آتے

ہیں تو ان کی جڑیں بوجہ کثرتِ نمی کے سڑ جاتی ہیں۔ جامن کے ساتھ ان مرطوب مقامات میں گولر۔ بید عجوں۔ گٹھیل وغیرہ پائے جاتے ہیں۔ اور ان کے بیج پانی کے ذریعہ سے ہر سال بہکرو دور دور پھیلتے اور جیتے ہیں۔ جامن کا بیج اکثر جلائی سے پکنا شروع ہوتا ہے۔

(۶) دیودار۔ یہ بھی کچھ حد تک اپنی خالص فصل بنانے کی خاصیت رکھتا ہے اور عام طور پر کیل اور مورنڈا کے ساتھ قدرتی حالت میں پایا جاتا ہے۔ بھین میں دیودار اپنے ہمسایہ کیل و مورنڈا کے سایہ کے نیچے عرصہ تک بے رستے پر بھی زندہ رہتا ہے گو بڑھتا بہت کم ہے لیکن کوشش اپنی فوکیلی پتی کو ان کے ہلکے پھتر میں سے اوپر نکالنے کی کرتا رہتا ہے اور جب کافی روشنی مل جاتی ہے تو پھر تیزی سے بڑھنا شروع کر دیتا ہے اور ان کو اپنے گھنے سایہ کے نیچے دبا لیتا ہے۔ دیودار کا سایہ بہت گھنا ہوتا ہے جس کے نیچے اس کے ہمسایہ روشنی پسند کیل و مورنڈا کی نئی پیدائش عام طور پر کافی نہیں ہونے پاتی ہے۔ لہذا دیودار چھوٹے چھوٹے ٹھنڈے یعنی غول میں جہاں جہاں موقع مل جاتا ہے اپنی خالص فصل بنالیتا ہے۔ اور اپنے ہمسایہ درختوں کو اپنے جھگل میں کم ہونے کا موقع دیتا ہے اور دبا کر رکھتا ہے۔ جہاں جہاں کافی روشنی ملتی ہے وہاں کیل اور مورنڈا بھی اس کی غلامی میں اس کے ساتھ ساتھ ہوتے رہتے ہیں اور اپنے ہلکے سایہ کے نیچے دیودار کے نازک پودھوں کی ایک حد تک پرورش بھی کرتے رہتے ہیں (دیودار کی لکڑی بھی خوبصورتی۔ پائنداری اور اوسط درجہ کی ہلکی اور مضبوطی کے لحاظ سے ہندستان کی اعلیٰ لکڑیوں میں سے خیال کی جاتی ہے۔ اور بقایہ سال کی لکڑی کے ہلکی اور اچھی طرح سے سبز ہوتی ہے یعنی استعمال کے بعد انیسٹی دیکھو لیتی نہیں ہے۔ اس کو زیادہ تر عمارت۔ پل۔ سیلوں۔ سیلر اور فرنیچر کے کام میں لاتے ہیں) دیودار کا بیج ماہ

اکتوبر سے پکنا شروع ہوتا ہے۔

۹۔ خالص درملاوٹ دار فضل کا مقابلہ جس جنگل میں ساٹھ فیصدی یا اس سے زیادہ کسی خاص نسل کے درخت پائے جاتے ہیں تو اس فضل کو قریب قریب خالص فضل کہتے ہیں۔ اور جس جنگل میں مختلف نسل کے درخت آپس میں ملے جُملے پائے جاتے ہیں تو اس کو ملاوٹ دار فضل کہتے ہیں۔

(۱) خالص فضل کے فوائد و نقصانات۔

۱۔ خالص فضل کا انتظام بوجہ ایک ہی نسل اور اُن کی ایک ہی قسم کی ضروریات کے آسان ہوتا ہے۔ کیونکہ اُس کے انتظام میں ایک ہی نسل کی بہتری کا خیال نظر میں رہتا ہے۔  
۲۔ خالص فضل میں بوجہ یکساں حالت کے نئی پیدائش کا حاصل کرنا آسان ہوتا ہے۔ کیونکہ دوسری نسل کے درختوں کے نامناسب اثر نہیں پڑتے ہیں۔

۳۔ خالص فضل میں درختوں کو (Silviculture) سٹوکیچر کے امدادی عمل کے ذریعہ سے اچھی و تندرست حالت میں بڑھانا آسان ہوتا ہے۔

۴۔ خالص فضل کو بمقابلہ ملاوٹ دار فضل کے آگ بخشی۔ پالا اور کیرٹوں سے نقصان کا زیادہ اندیشہ رہتا ہے۔

۵۔ خالص فضل میں اکثر نامناسب مقامات پر یعنی زیادہ خشک یا زیادہ تر جگہوں میں پیداوار یا تو کم ہوتی ہے یا سولے گھاس کے اور کچھ نہیں ہوتا۔

(۲) ملاوٹ دار فضل کے فوائد و نقصانات۔

۱۔ ملاوٹ دار فضل میں زمین کا استعمال پورا ہوتا ہے۔ یعنی ہر قسم کی زمین میں یہاں کی حالت و درختوں کے مطابق کوئی نہ کوئی درخت پیدا ہو جاتا ہے چھتر کی گھناوٹ کا فی مہمتی ہے اور کھلے ہوئے گھاس کے رقبہ کم پائے جاتے ہیں۔ لہذا ہر قسم کے رقبوں پر اور ایک ہی قسم کی حالت میں ملاوٹ دار

فصل میں بمقابلہ خالص فصل کے زیادہ درخت اُگتے ہیں۔ اس لیے زمین میں نئی دزدخیری ہمیشہ قائم رہتی ہے۔

۲۔ مختلف قسم کے درخت ہونے سے مختلف قسم کی لکڑی کی ضروریات پوری ہوتی ہیں

۳۔ ملاوٹ دار فصل کو ہیر دنی اثر مثلاً آگ۔ خشکی۔ پالا اور کیڑے وغیرہ سے بھی کم نقصان پہنچتا ہے۔

۴۔ ملاوٹ دار فصل کا انتظام بمقابلہ خالص فصل کے مشکل ہوتا ہے۔

۵۔ نئی پیدائش کا حاصل کرنا بھی ملاوٹ دار فصل میں بوجہ مختلف قسم کے درختان اور ان کے جداگانہ اثروں کے مشکل ہوتا ہے۔

۱۔ مختلف درمیاں عمر کی فصل کا مقابلہ۔ قدرتی طور پر عموماً جنگل میں مختلف عمر و قد درخت بے ترتیب ملے ہوئے پائے جاتے ہیں۔

(۱) مختلف عمر کی فصل کے فوائد و نقصانات۔

۱۔ مختلف عمر کی فصل میں ہجرت کا گننا بن کمل ہوتا ہے۔ چھوٹے بڑے درخت جگہ کی جگہ

مطابق زمین کو ڈھکے رہتے ہیں۔ پرانے درخت مرتے جاتے ہیں اور نوجوڑے اکن کی جگہ لیتے جاتے ہیں۔ اس لیے زمین کو کھلنے کا موقع نہیں ہوتا ہے۔

۲۔ ہرنس کی نئی پیدائش ہمیشہ اور ہر جگہ ہوتی رہتی ہے۔

۳۔ مختلف عمر کی فصلوں میں۔ آدھی آگ۔ خشکی۔ پالا اور دیگر خراب اثرات سے بھی کم نقصان پہنچتا ہے۔

۴۔ مختلف عمر کی فصل میں چونکہ درخت یکساں حالت میں نہیں اُگتے ہیں۔ اس لیے لکڑی اکثر خشکی اور تنے کی لمبائی بھی عموماً کم ہوتی ہے۔

(نوٹ) یکساں عمر کے جنگل قدرتی طور پر بجز شبنم و کھیر کے جنگلوں کے نہیں پائے جاتے ہیں لیکن فی زمانہ کوشش یہ کی جا رہی ہے کہ جنگل قریب قریب یکساں عمر کے بنائے جائیں۔ اگر جنگل کی فصل میں دس بیس برس کا فرق ہو تو اس کو فرق نہیں خیال

کیا جاتا ہے۔ بلکہ یکساں عمر کی فصل قرار دی جاتی ہے۔

(۲) یکساں عمر کی فصل کے فوائد و نقصانات۔

۱۔ یکساں عمر کی پیداوار میں تنے کی لمبائی زیادہ ہوتی ہے۔ کیونکہ ایک ہی عمر کی پیداوار ہونے کی وجہ سے ہر درخت روشنی حاصل کرنے کے لیے سیدھا اونچائی کی طرف بڑھنے کی کوشش کرتا ہے۔

۲۔ تنے لمبے سیدھے صاف اور بے گانٹھ ہوتے ہیں۔ کیونکہ گھنے چھتر ہونے کی وجہ سے نیچے کی شاخیں شروع عمر میں سوکھ جاتی ہیں۔

۳۔ عمرہ قسم کی بے گانٹھ لکڑی زیادہ حاصل ہوتی ہے۔ کیونکہ بوجہ یکساں عمر کے سب درخت ایک ہی حالت میں اُگتے ہیں۔ اور قیمت اچھی ملتی ہے۔

۴۔ یکساں عمر کی فصل میں آندھی، آگ، بالائی خشکی اور دوسرے خراب اثرات نقصان کا ڈر رہتا ہے۔

۱۱۔ درخت کی شکل۔ ہر ایک نسل کے درخت کی شکل قدرتی طور پر الگ الگ ہوتی ہے۔ لیکن فصل کی گھناوٹ، درخت کی عمر، آب و ہوا اور مذخیزی زمین کا بھی بہت بڑا اثر درخت کی شکل پر پڑتا ہے۔

وہ درخت جو کھلی ہوئی جگہ میں اُگتے ہیں اکثر اُن کی شاخیں اور چھتر بہت پھیلے ہوئے ہوتے ہیں۔ اُن کی اونچائی کم ہوتی ہے اور تنے چھوٹے اور موٹے اور گانٹھ دار ہوتے ہیں۔ لیکن اگر اُسی نسل کے درخت گھنی فصل میں اُگے ہوں تو اُن کی اونچائی زائد ہوگی۔ تنے صاف سیدھے اور لمبے ہوں گے اور چھتر بھی کم پھیلے ہوئے ہوں گے۔ جس قدر درخت زیادہ پرانا ہوتا جاتا ہے اُسی قدر اُس کی شاخیں زیادہ پھلتی جاتی ہیں اور جب درخت پھلتا اور پھولتا ہے تو اُن کے بوجھ سے بھی شاخیں جھک کر

درخت کی شکل بدل جاتی ہے۔ بعض نسل کے درخت خواہ کیسی ہی جگہ میں پیدا ہوں  
اپنی نسل کی ایک خاص شکل تھوڑی بہت ضرور قائم رکھتے ہیں۔ مثلاً سیل۔ برگد۔  
پیل۔ ہلدو۔ چیر۔ دیودار۔ ری۔ مورنڈا۔ بانج وغیرہ۔

اگر گھنی فصل کو ایک دم زیادہ کھیل دیا جائے تو درختوں کے تنوں کے اوپر  
ایک ایک روشنی پڑنے سے شاخیں پھوٹ نکلتی ہیں۔ اور شکل بدل جاتی ہے۔ گھنی فصل  
کو کٹان کر کے ایک دم زیادہ کھولنے سے اکثر درخت کمزور بھی ہو جاتے ہیں اور  
مختلف بیماریوں اور کیڑوں کے حملوں کا ڈر بڑھ جاتا ہے۔ اگر گھنی فصل کو مناسب  
دقت پر تھوڑا تھوڑا کھولا جائے تو تنے کی موٹائی بڑھتی ہے۔ اس کا مفصل حال  
آگے بیان کیا جاوے گا۔ علاوہ اس کے درخت کی شکل اور تنے کی اونچائی پر  
زمین کی ذخیزی۔ مقام کی سطح سمندر سے بلندی۔ ایک سمت کی متواتر ہوائیں۔  
اور ہمارے ڈھال کے رخ کا بھی بہت بڑا اثر پڑتا ہے۔ ناموافق حالت میں  
اکثر درخت اپنی نسل کی شکل اور اوسط اونچائی بدل دیتا ہے اور کمزور و کم عمر  
بھی ہوتا ہے۔

# پانچواں حصہ

## جنگل کی تجارت اور اس کے اصول

پل کا زبر اصل اور اس کا سود۔ جنگل کی تجارت بمقابلہ کاشتکاری اور دیگر تجارتوں کے جداگانہ ہے۔ کیونکہ کاشتکاری اور دیگر تجارتوں میں روپیہ لگانے کے فوٹے عرصہ کے بعد نقصان یا فائدہ حاصل ہو جاتا ہے لیکن جنگل کے درخت بونے۔ اگانے و بچنگی تک پہنچانے اور فائدہ حاصل کرنے میں ایک عمر صرف ہوتی ہے جبکہ اس سے بھی زیادہ عرصہ لگتا ہے۔ ایک پودے کو بیج سے اگا کر اس کو پختہ ہونے یا اس سے کارآمد لکڑی حاصل کرنے میں قریب قریب پچاس سے ڈیڑھ سو برس تک لگتے ہیں۔ لہذا اس قسم کی تجارت جس میں فائدہ اس قدر عرصہ میں حاصل ہو لیکن مالک کی بہودی اور رعایا کی ضروریات پوری ہوں صرف گورنمنٹ اور راجدھانی کر سکتی ہیں۔ اگرچہ جنگل کے زبر اصل میں قیمتیں بھی شامل ہونی چاہیے لیکن جیسا کہ اوپر بیان کیا ہے کہ اس قسم کی تجارت صرف گورنمنٹ یا راجدھانی کر سکتی ہیں۔ لہذا زمین پر کچھ سرمایہ خرچ نہیں ہوتا ہے۔ اس لیے زبر اصل یا مالیت عام طور پر جنگل کی پیداوار یعنی درختوں کو قرار دیا ہے اور اس کے ہر ایک درخت کی سالانہ بڑھنت کو سود مقرر کیا ہے۔ اگر درختوں کی سالانہ بڑھنت کو ہر سال نکال لیا کریں تو مالیت بدستور قائم رہے گی اور سود بھی بطور آمدنی کے برابر ملتا رہے گا۔ لیکن چونکہ ہر ایک درخت کی سالانہ بڑھنت کو جداگانہ حاصل کرنا غیر ممکن ہے اور کارآمد بھی نہ ہو گا اس لیے ایکساں حالت کے جنگل کے ٹکڑوں کو جس میں ایک ہی (Method of treatment) قاعدے سے کام کرنا منظور ہوتا ہے وہاں



بزرگیے ..... (Sample plot) سیمپل پلاٹ یعنی آزمائشی ٹکڑوں کے درجہ دار درختان کی اوسط سالانہ بڑھنت معلوم کر لیتے ہیں اور پھر ان کی شماری کر کے اُس کل جنگل کے درختان کی تعداد بھی درجہ دار معلوم کر لیتے ہیں۔ اس کے بعد ہر ایک درجہ کے کل درختان کی تعداد کو ان کے درجہ کی اوسط سالانہ بڑھنت سے ضرب دینے سے کل رقبہ کی اوسط سالانہ بڑھنت معلوم ہو جاتی ہے۔ اسی کو جنگل کی مالیت کا سودا آمدنی اور اخراجات میں (Possibility) کہتے ہیں۔ اگر کسی جنگل کی کل سالانہ بڑھنت کو تعداد درختان میں تبدیل کرنا ہو تو اس جنگل کے اوسط درجہ کے پختہ درخت کے کسٹرفٹ سے اُس جنگل کی کل سالانہ بڑھنت کو تقسیم کرنے سے تعداد درختان معلوم ہو جاتی ہے اگر ان درختوں کو ہر سال کل رقبہ کے مناسب تقانات سے سلویکلچر کے طریقوں کے مطابق پختہ درختان کی شکل میں نکال لیا کریں تو ذرا ہل یعنی جنگل کی مالیت صرف قائم و سلامت ہی نہیں رہے گی بلکہ روز بروز اچھی حالت میں تبدیل ہوتی جاوے گی۔ اور ساتھ ہی اس کے ہمیشہ یکساں سالانہ آمدنی بھی حاصل ہوتی رہے گی۔ بشرطیکہ تخفینہ اوسط سالانہ بڑھنت کا وزیر شماری درختان کی ٹھیک کی گئی ہو۔

۲۔ (Sample pilot) سیمپل پلاٹ۔ چونکہ جنگل بہت بڑے رقبوں پر واقع ہیں اور ان میں صد ہا نسل کے درختان طرح طرح کی آب و ہوا و زمین اور مختلف قسم کی ذخیرہ میں تبدیلی طور پر پائے جاتے ہیں۔ لہذا ان سب نسلوں کی صحیح طور پر سالانہ بڑھنت کی معلومات جگہ جگہ کی ہونے کا مکمل ہے۔ چنانچہ جب کسی جنگل کے ٹکڑے میں دہاں کے چند نسلوں کی بابت کوئی خاص بات تحقیق طور پر معلوم کرنی ہوتی ہے تو اُس جنگل کے ٹکڑے میں جو کہ خواہ ہلاک یا کمپارٹمنٹ یا ریج ہو ایک چھوٹا ٹکڑا جنگل کا (جو کہ عموماً ایک مربع جہت سے لیکر ایک ایکڑ یا اس سے بھی زیادہ ہو سکتا ہے) آزمائش و جانچ کے واسطے ایسا انتخاب کیا جاتا ہے جو کہ اُس کل جنگل کا ہر صورت سے ایک صحیح اوسط نمونہ ظاہر کرتا ہو۔ اس میں ہر

تیسرے یا پہرہ پنچیس سال درختوں کے بڑھنے کی پیمائش صحیح طور پر درجہ نسل اور ایک کافی عرصہ تک جاری رکھتے ہیں۔ جو کہ کم سے کم دس برس سے تیس برس تک ہو سکتی ہے۔ یعنی اتنے عرصہ تک پیمائش لینا چاہیے کہ جتنے عرصہ میں درخت ایک درجہ سے دوسرے درجہ میں پہنچ سکیں۔ اور یہ پیمائش ایک جہت میں احتیاط سے درج کرتے رہتے ہیں۔ پھر اس اندراج سے حساب لگا کر ٹھیک نتیجہ نکال لیتے ہیں۔ لہذا ایسے آزمائشی ٹکڑوں کو سیمپل پلاٹ کہتے ہیں۔

۳۔ سیمپل پلاٹ بنانے کے مختلف منشاء۔

(۱) کسی جگہ کے جنگل میں کسی نسل کے درخت کی اونچائی و گولائی کی اوسط سالانہ بڑھنت کی خاص مدت میں معلوم کرنا۔

(۲) وہ مدت معلوم کرنا جو کسی خاص نسل کا درخت ایک درجہ سے دوسرے درجہ میں پہنچنے کے لیے لیتا ہو۔

(۳) کسی خاص نسل کے درخت کو بیج سے جم کر بچتے ہوئے میں کسی خاص مقام پر کتنا عرصہ لگتا ہے۔

(۴) سلو پلچر کے مختلف امدادی عمل کا فصل کے اوپر کیا اثر پڑتا ہے۔

(۵) آگ و چرائی سے بندار گ پر چرائی سے کھلے ہوئے جنگلوں کی حالت کا مقابلہ معلوم کیا جاتا ہے۔

۴۔ سیمپل پلاٹ کا بنانا اور قائم رکھنا۔ فرض کرو کہ سیمپل پلاٹ کا منشاء کسی جنگل کے درختوں کی درجہ دار موٹائی کی سالانہ بڑھنت و نیز اونچائی کی بڑھنت معلوم کرنا ہے تو سب سے پہلے اُس جنگل میں ایک اوسط نمونہ کا ٹکڑا انتخاب کیا جائے گا۔ اور اس کی سرحد بندی کی غرض سے اُس کے چاروں طرف عموماً نالی کھود دی جاتی ہے۔ اور ہر درخت پر سلسلہ دار نمبر مندرجہ سے قرار دیا جاتا ہے اور مزید احتیاط کی غرض سے ایک ٹین کے دو انچہ چوکور ٹکڑے پر بھی نمبر کھود کر کیل سے چسپاں کر دیتے ہیں۔ اور زمین سے ساڑھے چار فٹ کی اونچائی پر مردہ چھال کو پھیل کر ایک حلقہ سفید سے قریب ایک انچہ چوڑا درخت کے چاروں طرف لگا دیا جاتا ہے تاکہ ہمیشہ گولائی کی

پیمائش اُسی جگہ پر لی جائے۔ اور ایک تجربہ سیمپل پلاٹ کی پیمائش کے اندراج کے لیے کھولا جاتا ہے جس میں سیمپل پلاٹ کا نام و مقام اور کس درختان کا سلسلہ دار نمبر درج کر کے اُن کے سامنے اُن کی سر تیسرے یا ہر پانچویں سال پیمائش اور چائی و گولائی کی ٹھیک طور پر درج کرتے رہتے ہیں۔ تجربہ سیمپل پلاٹ کا نمونہ ذیل میں دیا جاتا ہے۔

تاریخ و سنہ بانچ پیمائش کا	سلسلہ دار نمبر درختان	نسل و درخت	اور چائی درخت		گولائی درخت		کیفیت تندرستی درخت
			نچہ	فٹ	نچہ	فٹ	

میں سے تین برس کے بعد اس تجربہ کے اندراج سے ہر درجہ کے درختان کی اور چائی و گولائی کی اوسط سالانہ بڑھنت معلوم کر سکتے ہیں۔ اور اگر سیمپل پلاٹ میں ہر درجہ کے درخت ہیں تو ایک درجہ سے دوسرے درجہ میں پہنچنے کا اوسط وقت بھی معلوم کر سکتے ہیں۔ اور اسی طرح سے ان سب درجوں کے مجموعہ سے ایک نو عمر پودے سے پہنچنے کے وقت بھی معلوم کر سکتے ہیں۔

جب کبھی دو قسم کی حالتوں کا مقابلہ کرنا منظور ہوتا ہے۔ مثلاً اگر کسی جنگل میں آگ کے جرائی یا سلویکچر کے امدادی عمل کا اثر اور مقابلہ دیکھنا منظور ہوتا ہے تو دو سیمپل پلاٹ ایک ہی جگہ پر لائے جلتے ہیں ایک کو قدرتی حالت پر چھوڑ دیتے ہیں یعنی آگ و جرائی سے حفاظت نہیں کرتے ہیں اور دوسرے کو محفوظ رکھتے ہیں۔ اسی طرح ایک سیمپل پلاٹ میں امدادی عمل کرتے رہتے ہیں اور دوسرے کو قدرتی حالت پر چھوڑ دیتے ہیں اور ہر تیسرے یا پانچویں سال جانچ کرتے رہتے ہیں۔ کچھ عرصہ کے بعد دونوں کے مقابلہ سے قابل اطمینان نتیجہ فریق کامل جاتا ہے۔

کو نیفرس درختوں میں مثلاً جیٹر۔ دیودار۔ کیل۔ لوی۔ سودیرا وغیرہ میں سالانہ نصف سنہ ظاہر ہوتے ہیں۔ لہذا ان میں درخت کی عمر اور درجہ دار سالانہ برصحت ان سالانہ حلقوں کی شماری سے بھی معلوم کر سکتے ہیں۔ لیکن جوڑی جی والے درختوں میں سالانہ حلقے عموماً صاف ظاہر نہیں ہوتے۔ لہذا ان میں ٹھیک طور پر مذکورہ بالا جانچ بغیر سیبل پلاٹ کے نہیں ہو سکتی۔

مذکورہ بالا معلومات کی ضرورت خاص کر ورکنگ پلان (Working plan)

بنانے میں پڑتی ہے یعنی روڈیشن اور جنگل کی مالیت پر سالانہ سود اور دیگر اسی قسم کی باتوں کا طے کرنا صرف انہیں سیبل پلاٹ کے نتیجوں کے اوپر منحصر ہے۔

۵۔ (Conifers) کو نیفرس درختان میں سالانہ حلقوں کی شماری جب کسی

کو نیفرس درخت کی عمر معلوم کرنی ہوتی ہے تو اُس کو زمین کے نزدیک کاٹ کر اُس کے ٹھونڈے کی سطح کو تیز اوزار سے پھیل کر صاف کر لیتے ہیں تاکہ سالانہ حلقے صاف طور دکھائی دیں۔ بعد اُس کے اُس ٹھونڈے کا اوسط نصف قطر معلوم کر کے جہاں پر یہ نصف قطر ٹھیک ٹھوے پر ٹھونڈے کے مرکز سے بیکہ جہاں تک پہنچتا ہو پنسل سے ایک خط کھینچ دیتے ہیں اور اس خط کو ٹھونڈے کے مرکز سے جہاں کی طرف ایک ایک انچ کے حصوں میں مزید سویت کیلئے تقسیم کر لیتے ہیں اور پھر ہر انچ میں تعداد سالانہ حلقوں کی شمار کر کے کل مجموعی تعداد سالانہ حلقوں میں پانچ سے دس برس تک کی میعاد جو کہ عموماً تخمینہ پودھا قائم ہونے میں دینا ہے شامل کر لیتے ہیں یہی اُس درخت کی عمر ہوتی ہے۔ اگر اُس درخت کی درجہ دار نہ ت

گوہائی میں بڑھنے کی معلوم کرنا ہو تو اُس خط پر ہر درجہ کے نصف قطر کا نشان لگاتے ہیں اور ان کے جدا گانہ سالانہ حلقے گن کر اُس میں پانچ سے دس برس پودے کے قائم ہونے کے جمع کر دیتے ہیں۔ لہذا وہ ہی اُس درجہ کے درخت کی عمر ہوگی۔

اسی طرح پر جنگل کے مختلف مقامات پر کافی تعداد میں ٹھونڈوں کے حلقوں کی

نشاری کر کے اوسط مدت ایک درجہ سے دوسرے درجہ میں پہنچنے کی یا مختلف درجوں  
درختوں کی عمر یا بیج جھننے سے لیکر پختہ ہونے تک وقت قریب قریب ٹھیکے پر معلوم ہو جاتا  
۴۔ جنگل کی پیداوار کی پختگی۔ اس کو انگریزی میں (Exploitability) کہتے ہیں

جنگل کی پیداوار دینے درختان کی پختگی اُس وقت بھی جاتی ہے جب وہ ایسی عمر یا قد کو  
پہنچ جادیں کہ اُس سے مالک جنگل کی خواہش کے مطابق نہایت کارآمد پیداوار حاصل  
ہو سکے۔ یا زیادہ سے زیادہ قیمت مل سکے۔ مالک جنگل کے جنگل کو اگلانے اور قائم رکھنے کے  
مختلف منشاء ہو سکتے ہیں جو کہ منقرضہ پر ذیل میں بیان کیے جاتے ہیں۔

۱، درخت کی قدرتی پختگی۔ درختوں کا اگانا اور اُن کو تندرست حالت میں جب تک  
رہ سکیں قائم رکھنا درخت کی قدرتی پختگی کہلاتی ہے۔ مثلاً درختوں کا سٹریک کے کٹاؤ یا سیر  
کا ہوں میں خوبصورتی و سایہ کے لیے اگانا۔ یا بلوغ میں پھل دھیرل حاصل کرنے کی  
غرض سے لگانا۔ یا زمین کو بانی کے اثر سے کٹنے سے بچانے کی غرض سے درخت لگانے۔ ان  
سب حالتوں میں درخت جب تک اچھی حالت میں زندہ رہ سکے نگارہنے دیتے ہیں ہر ایک  
نسل کے درخت کی قدرتی پختگی یا عمر جداگانہ ہوتی ہے۔

۲، درخت کی پختگی بلحاظ زیادہ کارآمد لکڑی حاصل کرنے کے۔ فرض کیا جائے  
کہ مالک جنگل کا منشاء ریلوے سلیپر تھیں۔ لکڑی۔ شہتیر وغیرہ بڑی قسم کی لکڑی اپنے جنگل سے  
حاصل کرنے کا ہے۔ تو ایسی ضروریات کے لیے بڑے درخت اگلنے میں لازمی بات ہے کہ  
زیادہ عرصہ صرف ہوگا اور اپنی اوسط اونچائی کو پہنچنے کے بعد جس قدر درخت پُرانا ہوتا جاؤ  
اُس کی اوسط سالانہ بڑھنت بھی کم ہوتی جاوے گی۔ لہذا جو سالانہ بڑھنت کم پہنچنے کے  
ماہیت یعنی دراصل پر سود بھی کم ملے گا۔ اس لیے درخت کی پختگی بلحاظ زیادہ کارآمد لکڑی  
حاصل کرنے کے اُس وقت بھی جائے گی جس وقت عام طور پر اُس جنگل کے درخت اپنی  
نسل کے انتہائی قد کو تندرست حالت میں پہنچتے ہیں۔

لیکن اگر کسی مقام پر بجائے بڑی لکڑی کے سوختہ دہلی کی مائنگ ہڈ۔ اور اگر وہ اس درخت فرض کیا جائے چالیس برس میں سوختہ دہلی کے قابل ہو جاتے ہیں تو ایسی حالت میں درخت کی پختگی چالیس برس سمجھی جاوے گی۔

(۳) درخت کی پختگی بلحاظ زیادہ آمدنی حاصل کرنے کے۔ آمدنی کے لحاظ سے

درخت کی پختگی اُس وقت خیال کی جاتی ہے جس وقت اُس سے زیادہ سے زیادہ آمدنی حاصل ہو سکے یا کسی خاص جنگل سے زیادہ شرح سود کی حاصل ہو سکے فرض کرو سال

کا درخت کسی خطہ میں زمین آب ہو اسکے لحاظ سے سو برس تک اوسطاً ایک لاکھ سالانہ موٹائی میں بڑھتا ہے اور بعد سو برس کے اُس کی اوسط سالانہ بڑھنت بجائے ایک لاکھ کے

چھ لاکھ ہو جاتی ہے۔ اور اسی طرح سے جس قدر درخت پُرانا ہوتا جاتا ہے سالانہ بڑھنت

بھی رفتہ رفتہ کم ہوتی جاتی ہے اور مرنے کے قبل بالکل بند ہو جاتی ہے تو ایسی حالت میں

آمدنی کے لحاظ سے درخت کو سو برس کے بعد پختہ خیال کر کے کاٹ لینا چاہیے۔ اور اسکی

جگہ دوسرا درخت پیدا کرنا چاہیے۔ اُس میں زیادہ آمدنی ہوگی۔ اور یہی درخت کی پختگی

بلحاظ زیادہ آمدنی حاصل کرنے کے سمجھی جائے گی۔ فرض کیا جائے کہ مذکورہ بالا درخت

سے سو برس بڑھنے کے بعد تیس کسٹ کا آمد لکڑی حاصل ہوتی ہے تو دو سو برس میں

اُسی جگہ پر دو درختوں کو یکے بعد دیگرے اُگانے سے ساٹھ کسٹ کا آمد لکڑی حاصل

ہوگی۔ بجائے اس کے اگر ایک ہی درخت کو دو سو برس تک نگارہنے دیں تو نتیجہ یہ

ہوگا کہ سو برس کے بعد سے اُس کی اوسط سالانہ بڑھنت کم ہوتی جاوے گی اور

پھر لازمی ہے کہ رفتہ رفتہ کم ہوتے ہوتے بالکل بند ہو جائے گی اور ممکن ہے کہ

دو سو برس پہنچنے تک درخت بڑھا ہو کہ کھوکھل اور خراب ہونا بھی شروع ہو جاوے

چنانچہ ایسی حالت میں ایک ہی درخت کو دو سو برس تک بڑھانے میں ہرگز ساچہ

کسٹ کا آمد لکڑی حاصل نہ ہوگی۔

# پچھٹا حصہ

## جنگل کا انتظام اور اُس سے پیداوار حاصل کرنے کے سلوکیچر کے مختلف طریقے

۱۔ جنگل کے انتظام کا اصول۔ جنگل کے انتظام اور اُس سے پیداوار حاصل کرنا یہ دونوں عمل ایک دوسرے سے بہت کچھ تعلق رکھتے ہیں ان دونوں سے مطلب یہ ہے کہ ایسے طریقے سے انتظام کیا جائے کہ جنگل بھی قائم رہیں اور مالک جنگل کے منشاء بھی پوری طور سے حاصل ہوتے رہیں۔ مالک جنگل کے منشاء جنگل کو اگلانے اور قائم رکھنے کے مختلف ہو سکتے ہیں۔ مثلاً زمین کی بارش میں کٹنے سے حفاظت۔ یا جنگل سے بڑی قسم کی کارآمد لکڑی کا متواتر حاصل کرنا۔ یا جنگل سے برابر معقول آمدنی حاصل کرنا۔ اسی طرح سے اور بھی بہت سے منشاء مالک جنگل کے ہو سکتے ہیں۔ لہذا جنگلوں کے انتظام اور اُن سے پیداوار حاصل کرنے کے طریقے بھی مالک جنگلوں کے منشاء کے مطابق مختلف ہوتے۔

جنگلوں میں کامیاب انتظام وہ خیال کیا جاتا ہے کہ جس انتظام سے مالک جنگل کی منشاء سب سے زیادہ پیداوار جنگل اس طرح سے سلوکیچر کے قاعدوں سے حاصل کی جائے کہ جنگل کو زنی ہوتی رہے اور نئی پیدائش بھی قدرتی طور پر حاصل ہوتی رہے تاکہ جنگل قائم رہے اور اُن کی مالیت روز بہ روز بڑھتی جائے۔

سیلیکشن کا طریقہ۔ یہ طریقہ نہایت آسان ہے (Selection Method)

اور بہت کچھ قدرت کے عمل سے ملتا ہوا ہے۔ یعنی عام قاعدہ قدرت کا یہ ہے کہ جب درخت جنگل میں پُرانا اور بڑھا ہونے لگتا ہے تو اُس کی شاخیں سُو کھنے لگتی ہیں اور چھتر کم ہونے لگتا ہے۔ جس قدر چھتر کا سایہ کم ہوتا جاتا ہے نئی پیدائش درخت کے نیچے روشنی پا کر جننے اور بڑھنے لگتی ہے۔ اور جب درخت مر جاتا ہے تو یہ نوجو عمر پیدا اور اُس کی جگہ لے لیتی ہے۔ اسی طرح سے یہ عمل قدرت کا جنگل میں ہر جگہ برابر جاری رہتا ہے۔ لہذا قدرتی طور پر جنگلوں میں مختلف عمر کے درخت ملے جگہ ہر جگہ بے ترتیب پائے جاتے ہیں۔ سلیکشن کے طریقہ میں قدرت کے عمل کو امداد دے کر قدرت کے منشاء کو جلد پورا کرنے کی کوشش کی جاتی ہے یعنی وہ درخت نکال دیے جاتے ہیں جو اپنی نسل اور وہاں کی آب و ہوا و زمین کی ضروری کے مطابق اپنی پختگی کو پہنچ گئے ہوں۔ اور جن کے نکالنے سے یا تو اُن کے نیچے موجود نوجو عمر پیدا اور کو بڑھنے کا موقع ملے یا زمین پر روشنی پڑنے سے نئی پیداوار حاصل ہو۔

جس جنگل میں سلیکشن کے طریقہ سے کام کرنا ہوتا ہے اُس جنگل کے لیے ایک تعداد پختہ درختان کی نہایت احتیاط سے ایسی مقرر کی جاتی ہے جو کہ اُس جنگل کی کل سالانہ بڑھنت کے برابر ہوتی ہے یعنی جو کہ جنگل کی مالیت کا سالانہ سود ہوتا ہے۔ لہذا اس مقرر کی ہوئی درختوں کی تعداد کو ہر سال کل جنگل میں پہلے نا تندرست اور پُرانے درختوں سے اور اگر تعداد پوری نہ ہو تو تندرست پختہ درختوں کو نکال کر پوری کر لیتے ہیں۔ تندرست درخت ایسی جگہوں سے نکالے جاتے ہیں جہاں جنگل کا برگ شامیانہ زیادہ کھلنے کا اندیشہ نہ ہو۔ یا پختہ درختان کے نیچے کافی تہی پیدائش موجود ہو یا جہاں کہیں اتنی زیادہ گھناوٹ ہو کہ اُن کے نکالنے سے روشنی پڑنے پر نزدیک کے درختوں سے بیج گر کر نئی پیدائش حاصل



ہونے کا موقع ہو۔ لہذا اس طریقہ سے ہمیشہ نئی پیدائش نکل جگنل میں ہوتی رہتی ہے اور نامناسب طود پر کسی جگہ زمین نہیں کھلنے پانی ہے۔ جگنل میں ہر وقت اور ہر جگہ چھوٹے پودھے سے لیکر پختہ درخت تک پائے جاتے ہیں۔ یا چھوٹے چھوٹے رقبوں پر یکساں عمر کی پیداوار بے ترتیب جھنڈوں میں نکل جگنل میں پانی جاتی ہے۔

چونکہ علی طود پر یہ بہت مشکل ہے کہ ہر سال نکل رقبہ پر کٹان کیا جائے جس کا انتظام بوجہ بڑے رقبے اور کٹان نکل رقبے پر پھیلے ہوئے ہونے کے بہت مشکل ہوتا ہے۔ اس لیے کل جگنل کو عموماً اتنے ہی ٹکڑوں میں تقسیم کر لیتے ہیں جتنے برس اور سفا دوم درجہ کا درخت اول درجہ میں پہنچنے کو لیتا ہے۔ فرض کر دو یہ وقت کسی جگنل میں وہاں کی آب و ہوا و نسل کے مطابق بیس برس کا ہے تو کل رقبے کو بیس ٹکڑوں میں تقسیم کر لیں گے۔ اور ہر سال ایک ٹکڑے میں کام کرینگے اس طرح ہر ایک ہی ٹکڑے میں دوبارہ کٹان بیس برس کے بعد آدے گا اور اسی کو دور کٹان اور انگریزی میں (Felling Cycle) کہتے ہیں لیکن اس میں خرابی یہ ہے کہ جس قدر عرصہ دور کٹان کا لمبا ہوتا ہے اسی قدر کٹان کی شدت بھی بڑھ جاتی ہے۔

یعنی ہر ٹکڑے سے بیس برس کی نکل سالانہ بڑھنت کو بیلے ہر سال نکالنے کے بیس برس کے بعد ایک ہی سال میں نکال لیتے ہیں۔ چنانچہ زمین بھی بمقابلے ہر سال کٹان کرنے کے بیس گنا زیادہ کھل جاتی ہے اور سیلیکشن کے طریقے کے فوائد پوری طور پر حاصل نہیں ہوتے ہیں۔ لہذا اکثر ان جگنلوں میں جہاں پختہ درختان کی تعداد زیادہ ہوتی ہے یا ان کی حالت تندرستی خراب ہوتی ہو تو وہاں اس دور کٹان کو چھوٹا مقرر کرنا چاہیے تاکہ کٹان نکل رقبہ پر جلد جلد ہوتا ہے اور پڑانے ناقص درخت جگنل سے جلد نکلنے کا موقع ملے۔ اور زمین بھی نامناسب طور پر نہ کھلنے پائے مثلاً بجائے بیس برس کے اگر دور کٹان پانچ دس یا پندرہ برس کا مقرر کیا جائے تو ایسی حالت میں پانچ۔ دس۔ پندرہ برس کے

مجموعہ بڑھنت کو ایک ہی سال میں نکالنے سے بمقابلہ لمبے دور کٹان کے زمین کو کھلنے کا موقع کم ملتا ہے اور سیلیکشن کے طریقہ کا متنازعہ زیادہ اچھی طور سے پورا ہوتا ہے۔ لیکن جن جنگلوں میں چرائی کے حقوق ہوں وہاں دور کٹان قدرے لمبا رکھتے ہیں تاکہ آدھا جنگل ہر وقت چرائی سے بند رہے اور نئی پیدائش کو نقصان نہ پہنچے۔ فرض کیا جائے کہ دور کٹان کسی جنگل کا بیس برس کا ہے تو کٹان کے بعد دس برس تک جنگل کو چرائی سے بند رکھنا چاہیے تاکہ نئے پودے اس قدر بڑھ جائیں کہ چرائی سے نقصان کا اندیشہ نہ رہے۔

(۱) سیلیکشن طریقہ کے لیے جنگل کی مناسبت۔ یہ طریقہ ملاوٹ دار جنگلوں کے واسطے نہایت مناسب ہے جہاں پیداوار مختلف نسل و مختلف عمر کی ہو اور مانگ صرف چند نسل کی بڑی لکڑی کی ہو یا جہاں آگ۔ ہالا خشکی۔ آندھی یا دیگر بیرونی اثرات کا اندیشہ ہو۔ کیونکہ اس طریقہ میں جنگل بہت زیادہ کسی مقام پر نہیں کھلتا ہے اور مذکورہ بالا خطروں سے کم نقصان پہنچتا ہے۔

(۲) سیلیکشن طریقے کے چھپان و کٹان کے عام قاعدے۔ حالت جنگل نہ پیداوار کی مانگ اور آگ سے کٹان سے سیلیکشن کا چھپان حسب ضرورت عموماً ذیل کے قاعدوں پر کیا جاتا ہے۔

۱۔ وہ پختہ درخت جو ناتندرست یا جلد مرنے والے ہوں نکال دیے جاتے ہیں بشرطیکہ زمین نامناسب طور پر زیادہ نہ کھل جائے یا ان کی جگہ لینے کے لیے دوسرے پودے اچھی نسل کے وہاں موجود ہوں۔

۲۔ ایسے پختہ درخت جو نو عمر پیداوار کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں نکال دیے جاتے ہیں۔

۳۔ وہ پختہ درخت جن کے نیچے نئی پیدائش قائم شدہ حالت میں موجود ہو نکال

دیے جاتے ہیں تاکہ اُن کو بڑھنے کا موقع ملے۔

۴۔ ایسے پختہ درخت جو کہ اس قدر گہنی حالت یعنی بھنڈ میں اُگے ہوں کہ اُن کے نیچے نئی پیدائش نہ ہو سکے۔ اُن میں سے چند خراب درخت نکال کر چتر کی گھناوٹ کھول دی جاتی ہے تاکہ روشنی پڑ کر باقی درختوں کے بیج سے نئی پیدائش جم جاوے۔

۵۔ ایسے جگہوں میں جہاں پختہ ناتند بہت درختوں کی تعداد زیادہ ہو وہاں اُن میں سے جو زیادہ خراب ہوں وہ ایسے احتیاط سے نکالنے چاہئیں کہ زمین کسی جگہ ناواجب طور پر نہ کھل جاوے۔

۶۔ خشک مقاموں میں یا گھاس کے رقبوں کے کنارے یا ایسے پہاڑوں میں یا نالوں کے کنارے جہاں زمین کٹنے کا اندیشہ ہو فصل میں گھٹانہ بمقابلہ دیگر مقامات کے قدرے زیادہ رکھنا چاہیے۔

۷۔ اسی طرح جہاں پالا۔ آگ و خشکی وغیرہ کے خطروں کا زیادہ اندیشہ ہو وہاں فصل کا گھٹانہ بمقابلہ مناسب مقامات کے زیادہ رکھنا چاہیے۔

(۳) سیلیکشن طریقے کے امدادی عمل۔ کٹان کے بعد دوسرے سال جنگل کی بہبودی کے لیے ذیل کے امدادی عمل نہایت ضروری ہیں۔ بغیر ان امدادی عمل کے سیلیکشن کے طریقہ کا منشاء پوری طور سے نہیں حاصل ہو سکتا ہے یہ امدادی عمل بھی حالت پیداوار جنگل۔ زمین و آب و ہوا کے لحاظ سے عموماً ذیل کے قواعد سے انتخاب کر لیے جاتے ہیں۔

۱۔ تمام بیل اور ایسے درخت جو دوسرے درختان کے اوپر جم کر یا چڑھ کر اُن کو خراب کر دیتے ہیں مثلاً بیل۔ برگد وغیرہ یہ سب کاٹ دینا چاہیے۔ لیکن کھلی ہوئی جگہوں میں جہاں وہ زمین کو ڈھکے ہوئے ہوں۔ اور کوئی نقصان

نہ کر رہے ہوں یا جہاں زمین کٹنے کا اندیشہ ہو وہاں چھوڑ دینا چاہیے۔

۲۔ چوڑی پتی والے قیمتی درختوں کے نو عمر پودے جن کو کٹان یا نکاسی میں کسی قسم کا نقصان پہنچ گیا ہو اور ایسے نو عمر پودے بھی جو کہ نائنڈریسٹ ہوں۔ یا جن کے سر سوکھے ہوں۔ یا جو عرصہ تک دوسرے درختوں کے نیچے دبے رہنے سے کمزور اور ٹیڑھے ہو گئے ہوں۔ کا پس کر لیے جاتے ہیں۔ یعنی اُن کو زمین کے نزدیک سے کاٹ دینا چاہیے تاکہ اُن سے نئے کٹے نکل کر تندرست درخت مائل ہو جا دیں۔ بشرطیکہ اُن کے اوپر کافی روشنی پہنچتی ہو۔ کیونکہ اگر وہاں کافی روشنی نہ ہوگی تو اُن سے نئے کٹے نکل کر پھر ویسے ہی نائنڈریسٹ ہو جا دیں گے۔

۳۔ وہ تمام درخت جو کٹان کے واسطے چھاپے گئے تھے۔ لیکن ٹھیکہ داران وغیرہ اِلان نے بیکار سمجھ کر چھوڑ دیے ہوں عام طور پر کاٹ دینے چاہئیں یا اگر ان کو دینا چاہیے بشرطیکہ اُن کے روکنے کی خاص ضرورت ہے چھپے ہوئے درختوں کے ٹوٹ جانے سے نہ ہوگی ہو۔ کیونکہ اُن کا ٹکنا اسلو کلچر کے لحاظ سے جنگل کی بہتری کے واسطے ضروری ہے اور اسی واسطے وہ چھاپے گئے تھے۔

۴۔ کم قیمت و گھٹیا قسم کے درخت خواہ کسی عمر کے ہوں جو اپنے سے زیادہ قیمتی نسل کے درختوں کو نقصان پہنچا رہے ہوں نکال دینے چاہئیں۔ اگر چھوٹے ہوں تو زمین سے دو تین فٹ اونچے پر کاٹ دینا چاہیے تاکہ کا پس شوٹ نہ دیں۔ اور اگر بڑے ہوں تو اگر ان کو دینا چاہیے تاکہ کم خرچ پر وہ جنگل سے خارج ہو جا دیں۔ اور قیمتی پیداوار کو اُن کی جگہ لینے کا موقع ملے۔

۵۔ علاوہ مذکورہ بالا امدادی عمل کے فصل میں جہاں کہیں گھناہن بہت زیادہ ہو اور درختوں کو تندرست حالت میں بڑھنے کا موقع نہ ہو وہاں کلیننگ اور تھیننگ (Cleaning and Thinning) کر دیا جاتا ہے۔ یہ عمل بکری قابل درختوں

میں کٹان کے ساتھ ہی کر دیتے ہیں۔ لیکن چھوٹے پودھوں میں جن کے فروخت ہونے کی اُمید نہ ہو امدادی عمل کے ساتھ کرتے ہیں۔ اس عمل میں فصل کے نامناسب گھنے پن کو نادرست ٹیڑھے اور پھیلے ہوئے پھتر والے درختوں کو نکال کر کم کر دیتے ہیں تاکہ ہونا درختوں کو کافی ہوا اور روشنی پہنچے اور نادرست حالت میں جلد بڑھیں۔

#### (۴) سیلیکشن طریقے کے فوائد۔

۱۔ چونکہ اس طریقہ میں صرف بچنے درخت جگہ جگہ نکالے جاتے ہیں اور ہر عمر و ہر قد کے درخت کل جنگل میں بے ترتیب ہر جگہ موجود رہتے ہیں۔ لہذا بمقابلہ اور طریقوں کے برگ شامیانہ ہمیشہ مکمل رہتا ہے اس لیے زیریں زمین ہر جگہ قائم رہتی ہے اور بارش کا پانی جو اس زمین پر گرتا ہے اُس کا بہت ساحصہ زمین میں جذب ہو جاتا ہے اور زمین کٹنے سے محفوظ رہتی ہے۔

۲۔ سیلیکشن کے جنگل عام طور پر بوجہ فصل کی مکمل گھناوٹ کے اور ہر عمر و ہر قد کے درخت ہر جگہ بے ترتیب ملے ہوئے رہنے کے مختلف بیرونی اثرات مثلاً آگ، پالا خشکی و آندھی وغیرہ کو زیادہ اچھی طرح سے برداشت کر سکتے ہیں۔ دینر نقصان دہ کیردوں کا بھی اثر ایسے جنگلوں میں کم ہوتا ہے۔

۳۔ نئی پیدائش کل جنگل میں ہمیشہ قدرتی طور سے ہوتی رہتی ہے۔

#### (۵) سیلیکشن طریقے کے نقصانات۔

۱۔ چونکہ فصل یکساں عمر کی نہیں ہوتی اور چھوٹے بڑے درخت ملے ہوئے بے ترتیب اُگتے ہیں۔ اس واسطے درختوں کے جھڑا ایسے جنگل میں عموماً بڑے اور تنے شاخدار و چھوٹے ہوتے ہیں۔ لہذا ایسے جنگل کی لکڑی بمقابلہ یکساں عمر کے جنگل کی لکڑی کے گانٹھ دار اور گھٹیا قسم کی ہوتی ہے۔

۲۔ چونکہ ہر وقت نئی پیدائش کل جنگل میں ہوتی رہتی ہے اس لیے آگ و چراہی سے اُس کو ہمیشہ نقصان پہونچنے کا اندیشہ رہتا ہے۔ اسی وجہ سے ایسے جنگلوں میں آگ و چراہی کا بھی انتظام مشکل ہوتا ہے۔

۳۔ چونکہ صرف بختہ درخت جگہ جگہ نکال دیے جاتے ہیں اور کٹان بہت بڑے رقبہ پر پھیلا ہوا ہوتا ہے۔ لہذا کٹان۔ چران اور نکاسی میں خرچہ زیادہ ہوتا ہے۔ اور انتظام بھی مشکل ہوتا ہے۔

۴۔ اس طریقہ میں پیداوار جنگل کو ترقی دینے کا موقعہ بوجہ یکساں عمر نہ ہونے کے مشکل ہوتا ہے۔

علاوہ اس کے انتظام سلویکچر کا منشاء ہرگز پورا نہیں ہوتا جب تک کہ امدادی عمل مکمل طور پر نہ کیے جائیں۔ جو کہ بوجہ بڑے رقبے ہونے کے عموماً مشکل ہوتے ہیں۔

۳۔ Clearfelling، ایک طرف سے کٹان۔

اس طریقے کے جنگل میں یکساں عمر کی فصلیں قریب قریب برابر رقبوں پر ہونی چاہئیں۔ فرض کر لیں کہ ایسے جنگل میں فصل کی پختگی کی عمر سو برس مقرر کی گئی ہے تو کل جنگل میں سو ٹکڑے ایک برس سے لیکر سو برس تک کی فصل کے علاوہ علاوہ برابر رقبوں پر ایک ایک برس کے فرق کے ہونے چاہئیں۔ ہر سال جو فصل پختگی کی عمر کو پہونچ جائے اُس کو ایک ہی کٹان میں صاف کر کے حاصل کر لینا چاہیے اور اس کٹے ہوئے رقبے میں نئی فصل خواہ انسانی تدبیر سے بڑھ کر یا پودہ لگا کر یا قدرتی طور پر نزدیکی کے جنگل کے بیج گرنے سے حاصل کر لیتے ہیں۔ یعنی بیج خود بخود دیا تو بذریعہ ہوا کے یا بذریعہ پانی کے بہونے کے جمع جاتے ہیں۔ اسی طرح ہر سال ایک ٹکڑے کی فصل کو جو کہ بختہ ہو جاتی ہے کاٹنے اور بونے جاتے ہیں اور جب خیر کرٹے میں کام ختم ہوتا ہے تب پہلے ٹکڑے کی فصل بھی بختگی

کو پہنچ جاتی ہے اور یہ ہی سلسلہ جاری رہتا ہے۔ لہذا اگر نئی پیدائش کا درد اور قدرتی طور پر ہو تو یہ طریقہ ہلکے بچے کے واسطے دشمنی پسند درختوں کے لیے زیادہ مناسب ہے۔ قدرتی نئی پیدائش کی کامیابی کے لیے یہ ضروری ہے کہ جنگل کو لمبی اور اس قدر چوڑی کیا ریوں یا پٹیوں میں کاٹا جاوے جتنا کہ اوسط اونچائی وہاں کے درختوں کی ہو۔ تاکہ بیج کُل کٹے ہوئے رقبہ پر آسانی سے پہنچ جائے۔ اور بچپن کی حالت میں اُن کو نزدیک کے درختان سے حفاظت بھی پہنچے۔ یہ طریقہ صرف اُن جنگلوں اور ایسے مقامات میں کامیاب ہوتا ہے جہاں بیرونی اثرات مثلاً بالاجنگلی، آگ و چرائی کا زیادہ اندیشہ نہ ہو اور کل قسم کی چھوٹی بڑی پیداوار یعنی سوختہ، بلی اور چران وغیرہ کی کافی مانگ ہو۔ تاکہ کٹان کے بعد کل جنگل پوری طور پر صاف ہو جائے اور نئی پیدائش حاصل کرنے میں رکاوٹ نہ ہو۔ اور پیداوار جنگل کی نسل بھی اسی ہو کہ جس کی نئی پیدائش آسانی سے ہو جاتی ہو۔

اس صوبہ میں یہ طریقہ صرف گورکھ پور ڈویژن میں سال کے جنگل میں استعمال کیا گیا ہے۔ کیونکہ وہاں ہر قسم کی پیداوار کی مانگ ہونے کی وجہ سے جنگل بالکل صاف ہو جاتا ہے اور بالہ وغیرہ کا بھی خطرہ کم ہے۔ اور نئی پیداوار کا پس شوٹ سے حاصل ہو جاتی ہے۔ ان جنگلوں کا انتظام چھوٹے ریڈیشن پری سوختہ دہلی حاصل کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔

۱۔ ایک طرف سے کٹان کے امدادی عمل۔

۱۔ (Weeding) یعنی نکائی و گڑائی کٹان کے بعد نئی پیدائش میں پودھوں کے قائم ہونے تک وقتاً فوقتاً حسب ضرورت نکائی و گڑائی کی جاتی ہے۔ اس میں ناقص دگھیا قسم کے پودھے جو اپنے سے قیمتی پودھوں کو نقصان پہنچا رہے ہوں کاٹ دیے جاتے ہیں تاکہ قیمتی نسل کے پودھوں کو تندرست

حالت میں بڑھنے کا پورا موقع ملے۔ لیکن فصل کا گھٹنا پن اس عمر میں مکمل طور پر قائم رکھنا چاہیے اور بلا ضرورت کوئی پودہ نہ نکالنا چاہیے۔ یہ عمل وقتاً فوقتاً ہر دوسرے تیسرے یا پانچویں سال فصل کی ضرورت کے مطابق جاری رکھنا چاہیے۔ اس عمل کے ساتھ ہر قسم کی بلیں کاٹ دی جاتی ہیں۔ اور زمین بھی نرم کر دیتے ہیں۔

۲۔ (Cleaning) کلیننگ۔ جب نئی پیداوار قائم ہو جائے اُس کے بعد کلیننگ کا عمل کیا جاتا ہے۔ اس میں ناقص پودے خواہ کسی نسل کے ہوں لیکن جو قیمتی نسل کے تندرست پودھوں کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں تو نکال دیئے جاتے ہیں۔ اور اگر بہت زیادہ گھنی حالت میں ہوں تو بھی کمزور اور ناتندرست پودے نکال کر فصل کو ہلکا کر دیتے ہیں۔ لیکن فصل کی گھناوٹ اس عمر میں بھی نہیں کھولی جاتی ہے۔ اور پودھوں کا پھتر قریب قریب اس طرز کے ہیں بلکہ کم قیمت نسل کے پودے بھی اگر فصل میں کسی جگہ پر بے نقصان دیے کھڑے ہوں تو رہنے دیتے ہیں۔ تاکہ زمین کو ڈھلے رہیں اور زرخیزی کو قائم رکھیں۔ یہ عمل فصل میں وقتاً فوقتاً ضرورت کے مطابق (Sapling)

سیڈلنگ کی حالت تک کیا جاتا ہے۔ اور اُس میں بھی کل بلیں کاٹ دی جاتی ہیں ۳۔ (Thinning) تھیننگ۔ سیڈلنگ کی حالت سے پختگی کی عمر تک ضرورت کے مطابق تھیننگ کی کارروائی کی جاتی ہے شروع پول کی حالت سے جب تک درخت اپنی اوسط اونچائی کو نہ پہنچ جائیں تھیننگ کی کارروائی ہلکی اور جلد جلد یعنی پانچ سے دس برس کے عرصہ کے بعد فصل کی ضرورت کے مطابق کرنی چاہیے تاکہ نا واجب طور پر فصل کا برگٹامیا نہ نہ کھٹے پائے در نہ زیادہ روشنی پا کر درختوں کے پھتر و شاخیں زیادہ بڑھیں گی اور تنے کم لمبے دگانٹہ دار ہوں گے۔ لکڑی ناقص ہوگی۔ لہذا پول کی حالت میں کسی جگہ پر فصل کو دو ہاں کے اوسط درخت کے ادھے



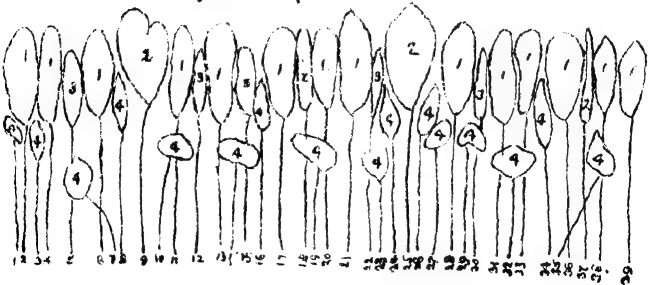
چھتر سے زیادہ نہ کھولنا چاہیے۔ لیکن جب فصل بچگی کے قریب پہنچنے لگے تو تھنگ کی کارروائی دس سے پندرہ برس کے عرصہ کے بعد کرنی چاہیے اور ایک چھتر سے دو چھتر تک فصل کا گھنا پن کھول دینا چاہیے۔ تاکہ درخت کو چاروں طرف سے کافی روشنی اور ہوا ملے۔ اور درخت موٹائی میں بڑھیں۔

تھنگ کی کارروائی کا نشانہ یہ ہے کہ فصل میں ایسی گھناٹ لپے کہ نہ تو مناسب طور پر زمین کہیں کھلنے پائے اور نہ درخت اس قدر زیادہ گھنے ہو جائیں کہ اُن کو تندرست حالت میں بڑھنے کے لیے کافی روشنی و ہوا نہ مل سکے۔ لہذا جہاں کہیں فصل ضرورت سے زیادہ گھنی ہو وہاں سے ناقص ٹیرے۔ نیم بے ہوئے۔ پھیلے چھتر والے۔ سرسوں کے اور ناتندرست درخت اس طرح پر نکال لینا چاہیے کہ جس سے مذکورہ بالا نشانہ پورا ہو اور زمین بھی نامناسب طور پر نہ کھلنے پائے تھنگ کے عمل میں بے ہوش درخت صرف اُسی وقت نکالنے چاہئیں جب اُن کی مانگ ہو کیونکہ اُن کے نکالنے سے فصل کو کوئی خاص فائدہ نہیں پہنچتا ہے۔ تھنگ کا عمل اوپر کے چھتر میں کیا جاتا ہے۔

باہر ڈ صاحب کی باگ کے طریقے پر لے۔ بی۔ سی ڈی گریڈ کا تھنگ

نمونہ ایسے جنگل کا جس میں ابھی تھنگ نہیں ہوا ہے

.....



نمبر ۱۔ سر بلند درخت۔

۲۔ سر بلند درخت جن کے پھتر بہت پھیلے ہوں یا دو شاخہ ہوں یا بہت چھوٹے ہوں یا  
سنے خراب ہوں۔

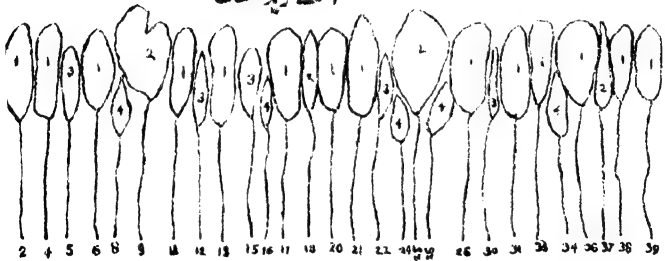
۳۔ اوسے دیے ہوئے درخت یعنی جو فصل کی اوسط اونچائی سے کچھ کم ہوں۔ جن کے  
پھتر بہت چھوٹے ہوں مگر ان کو کچھ روشنی مل رہی ہو۔  
۴۔ بالکل دیے ہوئے درخت۔

(A) لے گر بیڈ کا یعنی ہلکا تنگ۔ یہ نوع پیداوار میں کیا جاتا ہے۔ جب فصل اخیر سیلنگ  
اور شروع پول کی حالت میں ہوتی ہے۔ اس میں ذیل کے طریقہ پر درخت  
نکالے جاتے ہیں۔

۱۔ مرے ہوئے اور جو مر رہے ہوں۔

۲۔ بالکل دیے ہوئے جن کے اوپر بڑھنے کو نہ جگہ ہو اور نہ روشنی ہو اور فصل میں بالکل  
پچھے چھوٹ گئے ہوں یعنی نمبر ۴ کے۔

۱۔ لے گر بیڈ تنگ

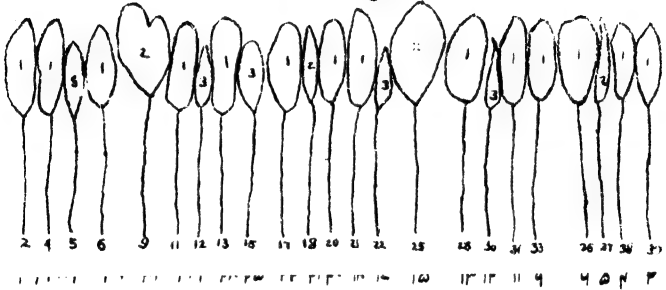


اس میں درخت نمبر ۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷-۳۸-۳۹ نکال دیے گئے ہیں

(B) بی گر بیڈ کا یعنی اوسط درجہ کا تنگ۔ یہ نوع پول کی حالت میں کیا جاتا ہے۔  
اس میں ذیل کے طریقہ پر درخت نکالے جاتے ہیں۔

- ۱۔ مرے ہوئے اور جو مرے ہوئے ہوں۔
- ۲۔ بالکل بے ہوئے یعنی نمبر ۱ کے۔
- ۳۔ ادھے دے ہوئے یعنی نمبر ۳ کے جو کہ فصل کی ادھڑا اونچائی سے نیچے رہ گئے۔

بی گمریہ تنگ



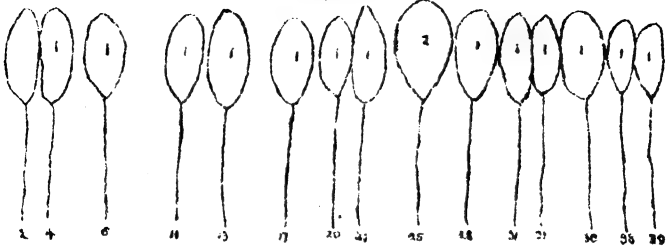
اس میں درخت نمبر ۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵

۳۵ نکال دیے گئے ہیں۔

(c) سی گریڈ کا یعنی گمریہ تنگ۔ یہ پول کی حالت میں کیا جاتا ہے۔ اس میں ذیل کے طریقے پر درخت نکالے جاتے ہیں۔

- ۱۔ مرے ہوئے درخت اور جو مرے ہوئے ہوں۔
- ۲۔ بالکل دے ہوئے درخت یعنی نمبر ۱ کے۔
- ۳۔ ادھے دے ہوئے درخت یعنی نمبر ۲ کے۔
- ۴۔ سر بلند درختوں میں سے ایسے درخت نکال دیے جاتے ہیں جو خراب ہوں یعنی یا تو جن کا پول خراب ہو یا جن کے جھتر دو شاخہ ہوں یا جن کے چھتر بہت زیادہ پھیلے یا بہت چھوٹے ہوں یعنی نمبر ۲ کے۔
- نوٹ: ایسے جنگل کا جس میں سی گریڈ کا یعنی گمریہ تنگ ہو چکا ہے

## سی گریڈ ٹھنگ



اس میں درخت نمبر ۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶

۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶ نکال دیے گئے ہیں۔

(D) ڈی گریڈ کا یعنی بہت گہرا ٹھنگ۔ یہ بڑے درختوں کی فصل میں پختگی سے دس پندرہ برس پہلے کیا جاتا ہے۔ اس میں ذیل کے طریقے پر درخت نکلے جاتے ہیں۔

۱۔ عمرے ہوئے درخت اور جو عمرے ہوں۔

۲۔ بالکل بے ہوئے درخت یعنی نمبر ۱ کے۔

۳۔ ادھے دیے ہوئے درخت یعنی نمبر ۲ کے۔

۴۔ سر بلند درختوں میں سے غراب درخت یعنی نمبر ۳ کے۔

۵۔ سر بلند درختوں میں یعنی نمبر ۱ میں سے چند درخت ایسے جگہوں سے جہاں گھناوٹ

زیادہ ہو یعنی چھتر آپس میں مل رہے ہوں اس طرح سے نکال دیئے ہیں

کہ فصل میں تندرست عمدہ چھتر والے اور عمدہ پول والے درخت قریب

قریب یکساں فاصلہ پر رہ جاویں اور درختوں کے درمیان میں ایک چھتر

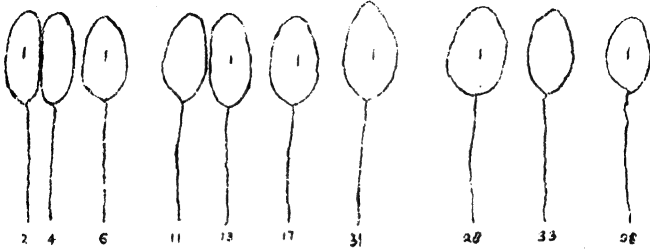
کا فاصلہ ہو جاوے۔ تاکہ کافی روشنی اور ہوا چاروں طرف سے

ہر درخت کو ملے۔

نمونہ ایسے جنگل کا جس میں ڈی گریڈ کا یعنی

بہت گہرا ٹھنگ ہو چکا ہے

## دوبی گریڈ ٹینٹک



۲۹ ۳۸ ۲۳ ۲۸ ۲۱ ۱۴ ۱۳ ۱۱ ۷ ۴ ۲

اس میں درخت نمبر ۱-۳-۵-۷-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۹-۲۰-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷-۳۸-۳۹ نکال دیے گئے ہیں۔

(۲) ایک طرف سے کٹان کے فوائد۔

۱۔ نگرانی و انتظام جنگل کا آسان ہوتا ہے اور کٹان ایک ہی جگہ پر ہونے کی وجہ سے  
خوب کٹان دیکھا سی میں کم ہوتا ہے۔ لہذا اگر مانگ سب قسم کی لکڑی کی ہو تو  
قیمت اچھی حاصل ہوتی ہے۔

۲۔ لکڑی بوجہ کیساں عمر کی پیداوار ہونے کے اعلیٰ درجہ کی بے عیب و بے گانٹھ  
ہوتی ہے۔

۳۔ جنگل کی پیداوار کیساں عمر کی ہونے سے امدادی عمل سے جنگل کو ترقی دینے کا  
کافی موقع ملتا ہے۔

(۳) ایک طرف سے کٹان کے نقصانات۔

۱۔ قدرتی اور انسانی تدبیر دونوں سے نئی پیدائش کا حاصل کرنا عموماً مشکل  
ہوتا ہے۔

۲۔ زمین بوجہ ایک طرف سے کٹان کے یکدم کھل جاتی ہے اور جلد خشک اور سخت  
ہو جاتی ہے جس سے بیج کم جاتا ہے۔ اور جو جم جاتا ہے اُس کی پرورش بوجہ کم  
درختی کے اچھی نہیں ہوتی۔

۳۔ یکساں عمر کی فصل میں ببردنی اثرات مثل۔ آگ۔ پالا۔ خشکی۔ آندھی و کیردول سے نقصان کا زیادہ اندیشہ رہتا ہے۔

## ۴۔ ۱) Uniform System (یونیفارم کا طریقہ)

(۱) یونیفارم کے طریقے کے لیے جنگل کی مناسبت۔ یونیفارم کا طریقہ اُن جنگلوں میں استعمال کرنا چاہیے جہاں ذیل کی باتیں ممکن ہوں۔

۱۔ مانگ ہر قسم کی چھوٹی بڑی لکڑی دسونے کی ہوتا کہ جنگل ابھی طرح سے صاف ہو جائے۔ اور نئی پیدائش کے حاصل کرنے میں رکاوٹ نہ ہو اور آگ کا خطرہ بھی کم ہو جاوے۔

۲۔ درختوں کی نسل ایسی ہو کہ جن کی نئی پیدائش حاصل کرنا آسان ہو۔

۳۔ نسل درختوں کی اور مقام جنگل کا ایسا ہو کہ جہاں آگ۔ پالا۔ خشکی و زمین کٹنے کے اثر کم ہوں۔

۴۔ نکاسی کے ذرائع مثل۔ سڑک۔ ریل یا ڈیموے و دریا وغیرہ قریب میں ایسے ہوں کہ نکاسی پر غور نہ زیادہ نہ ہوتا کہ جنگل سے مال کی نکاسی پوری طور پر ہو سکے اور جنگل ابھی طرح سے صاف ہو جاوے۔

(۲) یونیفارم کے طریقے کا مختصر بیان: جس جنگل میں اس طریقہ سے کام کرنا ہوتا ہے پہلے وہاں کی مانگ و زمین و آب و ہوا اور نسل درختوں کی حالت کے مطابق اُس کی جنگلی کی عمر یعنی (Rotation) روٹیشن مقرر کر لیتے ہیں۔ فرض کرو کہ کوہ بالا لحاظ سے کسی جنگل کی جنگلی کی عمر جس میں یونیفارم کے طریقہ سے کام کرنا منظور ہے سو برس قرار دی ہے۔ اس کے بعد اُس نسل کی بابت یہ بھی تجربہ سے معلوم کرنا ہوتا ہے کہ کتنے عرصہ میں جنگل کے کسی حصہ کو رفتہ رفتہ کاٹ کر قدرتی طور پر بچے سے نئی پیدائش حاصل کرنا ممکن ہو گا۔ اگر یہ وقت فرض کر دیکھیں برس کا فرق

دیا جاوے تو کل جنگل کو تنہا یعنی چار برابر کے بلاک یا ٹکڑوں میں تقسیم کر لیتے ہیں اور بلاک نمبر ۱ میں جنگل کے اُس حصہ کو رکھتے ہیں جس میں زیادہ تر بچتہ درخت ہوں اور اگر چھوٹی نئی پیدائش بھی موجود ہو تو اور بھی مناسب ہے۔ بلاک نمبر ۲ میں وہ حصہ رکھتے ہیں جس میں زیادہ تر درمیانہ درجے کے درخت ہوں بلاک نمبر ۳ میں وہ حصہ رکھیں گے جس میں نوعمر (Pole) پُول کی حالت کا جنگل ہو اور بلاک نمبر ۴ میں وہ حصہ شامل کریں گے جس میں نوعمر پیداوار اور چھوٹے پودے زیادہ ہوں لیکن قدرتی طور پر ایسے با ترتیب جنگلوں کا ملنا مشکل ہوتا ہے۔ لہذا اگر کسی جنگل میں پہلے مرتبہ یہ طریقہ استعمال کرنا ہو تو جہاں تک ممکن ہو تا ہے مذکورہ بالا طریقہ پر جنگل کو تقسیم کرتے ہیں اور جن جنگلوں میں یہ مفادام کے طریقہ سے ایک (Rotation) روٹیشن تک کام ہو چکا ہو وہاں جنگل کے مختلف Blocks بلاکوں میں اور پر کے بیان کے مطابق فصل کی حالت ہونی چاہیے۔ یعنی اگر روٹیشن تئو برس کا ہے اور وقت کٹان ونئی پیدائش حاصل کرنے کا پچیس برس کا ہے تو بلاک نمبر ۱ میں پچھتر برس سے لیکر تئو برس تک کی فصل اور بلاک نمبر ۲ میں پچاس برس سے لیکر پچھتر برس تک کی فصل اور بلاک نمبر ۳ میں پچیس برس سے پچاس برس تک کی فصل اور اسی طرح سے بلاک نمبر ۴ میں ایک برس سے لیکر پچیس برس تک کی فصل ہونی چاہیے تاکہ جب بلاک نمبر ۱ میں رفتہ رفتہ پچیس برس تک کٹان کر کے نئی پیدائش حاصل کریں تو اُس وقت بلاک نمبر ۲ میں بھی پیداوار پچھتر برس سے سو برس تک کی ہو جائے اور پھر اُسی طریقہ سے اس میں بھی پچیس برس میں نئی پیدائش حاصل کر لیں۔ اسی طرح سے جس وقت کام بلاک نمبر ۳ میں ہوئے گا اُس وقت اُس کی پیداوار بھی پچھتر برس سے سو برس تک کی ہو جاوے گی اور یہ ہی دور جاری رہے گا۔ لہذا ہر ایک ٹکڑے کی فصل میں ایک برس سے پچیس برس کا فرق ہو گا۔

لیکن اس فرق کو انخام کی غرض سے قریب قریب یکساں عمر کی فصل خیال کر لیتے ہیں۔  
کیونکہ یہ بہ نسبت قدرتی جنگلوں کے اور سیلکشن والے بے حریب جنگلوں کے زیادہ  
ترتیب والی ہوگی۔

بے حریب جنگلوں کو پونیفارم کے طریقے میں لانے کو (Conversion) کنورژن  
کا طریقہ کہتے ہیں اور اس کے بنانے کے لیے ذیل کے عام قواعد دیے جاتے ہیں۔  
(۳) بلاک نمبر ۱ یعنی سختہ فصل میں چھپان و کٹان کے عام قواعد۔  
۱۔ جہاں نئی پیدائش نہ ہو اور فصل زیادہ کمٹی ہو وہاں سے پرانے۔ پھیلے چھتر وٹے  
اور ٹیر سے ونا تندرست درخت نکال کر برگ شامیانہ کو کافی کھول دینا چاہیے۔ تاکہ  
نئی پیدائش حاصل ہو۔ روشنی پسند مثلاً چیر کی فصل میں تین چار چھتر تک اور  
سایہ بردار مثلاً دیو دار اور سال کی فصل میں ایک چھتر تک کا فاصلہ درختوں کے  
درمیان میں کر دینا میں کر دینا چاہیے۔

۲۔ جہاں نئی پیدائش چھوٹی حالت میں موجود ہو مگر ابھی قائم نہ ہوئی ہو وہاں بھی برگ  
شامیانہ کو مذکورہ بالا طریقہ پر فصل کی ضرورت کے مطابق کافی کھول دینا چاہیے۔  
۳۔ جہاں نئی پیدوار قائم ہو گئی ہو وہاں برگ شامیانہ کو بقابلہ اوپر کے دو کٹا تک  
پیدوار کی ضرورت کے موافق کھول دینا چاہیے۔

۴۔ جہاں نئی پیدوار سیلنگ کی نہالت میں ہو وہاں ان کے اوپر سے قریب قریب  
کل بڑے درخت نکال دینا چاہیے۔ اور اگر یہ نئی پیدوار بڑے رقبوں پر ہو تو  
اعتدالاً چند بڑے درخت حفاظت و نیز بیج دینے کے واسطے قریب ستوتو  
گز کے فاصلہ پر کچھ عرصہ کے لیے اور چھوڑ دینا چاہیے۔

۵۔ اگر سیلنگ کی یکساں عمر کی بوہمیوں میں کوئی بڑا درخت فصل کو ناہموار بنا رہا  
ہو تو اس کو بھی نکال دینا چاہیے۔ خواہ کسی درجہ کا ہو۔ تاکہ فصل جہاں تک ہو سکے



یکساں عمر کی تیار ہو۔

۶۔ مذکورہ بالا قواعد کے مطابق بلاک نمبر ۷ میں پانچ پانچ یا دس دس برس کے بعد نئی پیدائش حاصل کرنے اور پلنے درختان کو بھالنے کی غرض سے چھپان دکٹان نئی پیداوار کی حالت کے مطابق کرتے رہتے ہیں تاکہ مقررہ وقت کے اندر کل ٹکڑے میں نئی پیدائش حاصل ہو جائے اور بڑے درخت نکل جاویں۔

(۴)، بلاک نمبر ۷ میں امدادی عمل کے عام قواعد۔

۱۔ کٹان دنگاسی کے بعد اکثر بلاک نمبر ۷ میں گری پڑی پتیاں دشائیں وغیرہ جو زمین کو ڈھکے رہتی ہیں اور بیج کو زمین تک پہنچنے میں رکاوٹ کرتی ہیں گرمی کے خشک موسم سے پہلے جلا دیتے ہیں۔ تاکہ آگ کی تیزی بھی زیادہ نہ ہو اور زمین بھی صاف ہو جاوے اور بیج گر کر برسات میں کافی نئی پیداوار ہو جائے۔

۲۔ کٹان دنگاسی کے دوسرے سال تمام گھٹیا قسم کی پیداوار جو کہ بڑھیا نسل کے قائم شدہ یا نو عمر پیداوار کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں یا تو کاٹ دینا چاہیے یا گہرا کر دینا چاہیے۔ مگر چھوٹے درخت اور اُس نسل کے درخت جو کہ گہرا کر دینے میں مرتے ہوں اُن کا کاٹ دینا بہتر ہوتا ہے۔

۳۔ چھوٹے قسم کی ناقص دیکار پیداوار مثل کرڈو بانسہ کے جو کہ جنگلوں میں درختوں کے نیچے اکثر گھنی حالت میں قیمتی نسل کی نئی پیداوار کے بڑھنے میں بہت بڑی رکاوٹ کرتے ہیں جہاں ممکن ہو کاٹ دینا چاہیے۔

۴۔ اگر درختوں کی نسل چوڑی پتی والی ہو تو پیداوار خاص کے نو عمر درخت جو کہ اُسی نسل کی یکساں نو عمر پیداوار میں ناہمواری کر رہے ہوں کا پس کر دینا چاہیے تاکہ اُن کے ٹھونڈ سے نکل کر اِلا دگر دکی نئی پیداوار کے برابر ہو جاویں۔

۵۔ وہ چھپے ہوئے درخت جو کہ کٹان میں بیکار سمجھ کر چھوڑ دیے گئے ہوں اُن کو بھی

یا تو کاٹ دینا چاہیے یا گھرانہ کر دینا چاہیے۔ بشرطیکہ کٹان کے نقصان کے بعد اُن کے روکنے کی خاص ضرورت نہ ہوگئی ہو۔

۴۔ قیمتی نسل کے تمام پر مے جو کہ بشکل یا ٹیرے ہوں یا ناتندرست ہوں یا کٹان بھکاسی میں ٹوٹ گئے ہوں کا پس کر دینا چاہیے۔ بشرطیکہ اُن کے ادھر کافی روشنی پہنچتی ہو۔

۵۔ تمام بلیں کاٹ دینا چاہیے۔

۸۔ مذکورہ بالا امدادی عمل کے بعد بھی اکثر اس رقبہ کو پھر خشک موسم سے پہلے اپریل تک جلادیتے ہیں خاصکر اُن ٹکڑوں کو جن میں نئی پیداوار کم ہو یا بالکل نہ ہو۔ اور بیج کی فصل کی ابھی امید نہ ہو۔

(۵) ہلاک نمبر ۷ میں پھپان و کٹان کے عام قواعد۔

۱۔ تمام مرے ہوئے اور جلد مرنے والے ناتندرست درخت نکال دینے چاہیے۔

۲۔ تمام ناتندرست ٹیرے اور پھیلے پھتر والے درخت خواہ وہ کسی نسل کے ہوں ایسی حالتوں میں بھی نکال دینا چاہیے جہاں وہ بہت گھنی حالت میں ہوں تاکہ روشنی

وہو پا کر تندرست حالت میں بڑھیں۔ یعنی تھنگ کر دینا چاہیے۔

۳۔ گھٹیا نسل کے درختوں کو جو کہ بڑھیا نسل کے درختوں کے بڑھنے میں رکاوٹ کہہ سکتے

ہوں نکال دینا چاہیے۔ یعنی امپر و ب مینٹ کا کٹان کر دینا چاہیے۔

(۶) ہلاک نمبر ۷ میں امدادی عمل کے عام قواعد۔

۱۔ کٹان کے دوسرے سال تمام چھپے ہوئے درختوں کو جو کہ کٹان میں چھوڑ دیے گئے ہوں کاٹ دینا چاہیے یا گھرانہ کر دینا چاہیے۔ تاکہ چھپان کا انتشار پورا ہو جائے بشرطیکہ اُن کے روکنے کی خاص ضرورت کٹان کے بعد نہ ہوگئی ہو۔

۲۔ گھٹیا نسل کے درختوں کو جو کہ بڑھیا نسل کے درختوں کے بڑھنے میں رکاوٹ کہہ سکتے ہوں کاٹ دینا چاہیے یا گھرانہ کر دینا چاہیے۔

۳۔ تمام نقصان دینے والی سلیس کاٹ دینا چاہیے۔

۴۔ اگر بلاک نمبر ۱ میں وقت مقررہ کے اندر نئی پیداوار کا حاصل کرنا مشکل ہو رہا ہو اور بلاک نمبر ۲ میں نئی پیدائش کافی نہ ہو تو جس سال کافی پھول آئے گرمی پڑی تھیاں و شاخیں جو زمین کو ڈھکے ہوں گرمی کے موسم سے پہلے اکثر جلادیتے ہیں تاکہ بیج زمین تک پہنچ کر جم سکے اور جب یہ ٹکڑا بلاک نمبر ۱ میں پہنچے تو کافی نئی پیداوار موجود رہو۔

(۷) بلاک نمبر ۲ و ۳ کا عمل۔ اس میں چھوٹی فو عمر پیداوار ہوگی۔ لہذا ضرور اس کے مطابق (Cleaning) کلیننگ و (Thinning) تھیننگ فصل کی سہولت کے لیے پانچ پانچ دس دس برس کے عرصہ کے بعد کرتے رہنا چاہیے۔

(۸) یونیفارم کے طریقے کے فوائد۔

۱۔ اس طریقہ میں بوجھ ایک جگہ پر کام ہونے کے انتظام آسان ہوتا ہے۔ چنانچہ خرچہ کٹان و نکاسی میں کم ہوتا ہے۔

۲۔ ہمیشہ یکساں آمدنی ہوتی رہتی ہے بشرطیکہ انتظام مذکورہ بالا قواعد کی پابندی کے ساتھ کیا جائے۔ تاکہ نئی پیدائش قابل اطمینان طور پر مقررہ وقت کے اندر ہوتی رہے۔

۳۔ بمقابلہ سلیکشن والے جنگل کے اس میں لکڑی بے گانٹھ اور بے عیب ہوتی ہے۔

۴۔ چونکہ نئی پیدائش صرف بلاک نمبر ۱ میں یعنی پختہ فصل کے ٹکڑے میں ہوتی ہے لہذا دیگر ٹکڑوں میں چرائی کی اجازت بغیر کسی نقصان کے دی جاسکتی ہے۔

۵۔ چونکہ کٹان زیادہ تر پختہ فصل میں اور محدود درجہ پر ہوتا ہوا اور ایک ہی جگہ سے کٹی برس تک بہت زیادہ مقدار مال کی نکالی جاتی ہے۔ لہذا ذرائع نکاسی مثلاً سڑکیں ٹریموں وغیرہ کو ترقی دینے کا زیادہ موقع ملتا ہے۔

۶۔ اس طریقے میں سلیو کلچر کی امداد سے پیداوار جنگل کو بمقابلہ بے ترتیب جنگلوں کے

ترقی دینا آسان ہوتا ہے۔

## (۹) یونیفارم کے طریقے کے نقصانات۔

۱۔ یہ طریقہ تیز ڈھال والے پہاڑی علاقوں میں نامناسب ہوتا ہے کیونکہ زمین بمقابلہ سلیکشن کے طریقہ کے ایک دم سے زیادہ کھل جاتی ہے۔ لہذا زمین کے کٹنے کا اندیشہ رہتا ہے۔

۲۔ جہاں آگ۔ پالا یا خشکی سے نقصان کا زیادہ اندیشہ ہوتا ہے وہاں یہ طریقہ نامناسب ہوتا ہے۔

۳۔ یکساں عمر کی فصل میں برگ شامیانہ پختگی کی عمر کے قریب بمقابلہ مختلف عمر کی فصل کے زیادہ کھٹتا جاتا ہے۔ لہذا نئی درختیں زمین کی بھی کم ہوتی جاتی ہے جبکہ نئی پیدائش حاصل کرنے کا وقت ہوتا ہے اور زمین میں درختیں کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ اور برگ شامیانہ کھٹنے سے گھاس و جھاڑی بھی پیدا ہو جاتی ہے جو کہ نئی پیدائش کے لیے زیادتی کی حالت میں نقصان دہ ہوتی ہے۔

## ۵. Simple Coppice (سائے کا پس کا طریقہ)

(۱) سائے کا پس کے لیے جنگل کی مناسبت۔ سائے کا پس کا طریقہ اس نسل کے چوڑی پتی والے جنگل کے لیے مناسب ہوتا ہے جو کہ ٹھونڈے سے کٹے دینے کی اچھی خاصیت رکھتا ہو۔

۲۔ جہاں جنگل کے انتظام کا مشاء چھوٹی لکڑی۔ سوختہ۔ یا پھال حاصل کرنے کا ہو اور جہاں ان چیزوں کی کافی مانگ ہو۔

۳۔ جہاں کی آب و ہوائی اور زمین کی درختیں نہ ہو کہ بڑی لکڑی پیدا ہو سکتی ہو۔

۴۔ جہاں چھوٹے روٹیشن پر کام کرنے سے زیادہ آمدنی حاصل ہونے کی امید ہو۔

۵۔ جہاں پالا۔ خشکی۔ آگ و نیز چرائی سے زیادہ اندیشہ نہ ہو۔ کیونکہ فصل کٹنے کے

بعد جب نئے کٹے نکلنے لگتے ہیں اور پیداوار چھوٹی اور نازک ہوتی ہے تو مذکورہ بالا طریقہ  
اخوات سے چھوٹی نئی فصل کو بہت بڑا نقصان پہونچنے کا اندیشہ رہتا ہے۔

۷۔ یہ طریقہ تیز ڈھال والے پہاڑوں میں جہاں کٹان کے بعد زمین کھلنے پر زمین کے  
کٹنے کا اندیشہ ہونا سبب نہیں ہے۔

(۲) سائے کا پس کا مختصر بیان۔ جن جگہوں میں سائے کا پس کے طریقہ سے  
کام کرنا ہوتا ہے پہلے وہاں کی مانگ اور زرخیزی زمین کے مطابق روٹیشن مقرر  
کرتے ہیں جو کہ عموماً بیس برس سے ساٹھ برس تک ہوتا ہے۔ فرض کرو مانگ سوختہ  
دہلی کی ہے اور وہاں کی آب و ہوا زمین میں سوختہ دہلی کے لائق درخت  
تیس برس میں بدلا ہوجاتے ہیں تو روٹیشن تیس برس کا مقرر کرنا چاہیے۔ اور کل  
جنگل کو پیداوار کے خیال سے تیس برابر کے ٹکڑوں میں تقسیم کر لیتے ہیں۔ ہر  
سال ایک ٹکڑے کو بالکل ایک سرے سے کاٹ دیتے ہیں اور کل مال کی نکاسی  
کر لیتے ہیں درختوں کو جہاں تک ہو سکتا ہے زمین کے قریب سے کاٹتے ہیں۔  
یعنی ٹھونٹھ کی اونچائی عموماً چھ یا آٹھ انچ سے کم رکھتے ہیں تاکہ کٹے زمین کے  
نزدیک سے نکل کر جلد اپنی جڑیں قائم کر کے خود مختار ہو جا دیں۔ کا پس کے  
واسطے کٹان کا موسم جانے کا بہت مناسب ہوتا ہے۔ کیونکہ یہ وقت نباتات کے  
آرام کا ہے اور ان کی جڑوں میں اس وقت بہت زیادہ خوراک کی مادے موجود  
ہوتے ہیں اور موسم بہار یعنی نئی پتی نکلنے کے وقت ٹھونٹھ سے تندرست نئے نکل  
آتے ہیں اسی طرح ہر سال ایک ٹکڑے کو کاٹتے جاتے ہیں اور جب کٹان  
آخری ٹکڑے نمبر تیس میں پہونچتا ہے اس وقت پہلا ٹکڑا پھر پختہ اور قابل کٹان  
ہو جاتا ہے۔ اور یہی سلسلہ برابر جاری رہتا ہے۔

(۳) سائے کا پس کے عام امدادی عمل۔

۱۔ فصل کی شروعات میں یعنی کٹان کے دو سہ ماہیہ سال ضرورت کے مطابق (Weeding, cleaving) نکائی و کلیننگ کر دینا چاہیے۔ جس میں گھٹیا نسل کے کٹے اور پودے اگر بڑھیا نسل کے کٹے اور پودوں کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں تو نکال دینے چاہئیں۔ اور ہر ٹھونڈ میں ایک یا دو تندرست کاپس شوٹ چھوڑ کر باقی سب کاٹ دینا چاہیے۔

۲۔ جہاں کہیں نئی پیدائش کم ہو یا زمین کھلی ہو وہاں یا تو نئے پودے لگا دینا چاہیے یا تخم ریزی کر دینا چاہیے تاکہ فصل کی گھناوٹ مکمل ہو جائے اور زمین ڈھکی رہے۔

۳۔ جب فصل اسپیننگ کی حالت میں پہنچ جائے تو اس کے بعد سے بچت لگی تاکہ (Thinning) تھننگ تھوٹے تھوٹے عرصہ کے بعد ضرورت کے مطابق کرتے رہنا چاہیے۔ جس میں اداں کو گھٹیا نسل کے نقصان دہ پودے مذکورہ بالا قواعد کے مطابق نکال دینا چاہیے۔ اور علاوہ اس کے اگر کسی ٹھونڈ سے زیادہ تعداد میں کٹے نکلے ہوں تو ان میں سے عموماً ایک اور کھلی ہوئی جگہ میں دو تندرست اور مضبوط کو چھوڑ کر باقی سب کاٹ دینا چاہیے تاکہ ہونا رکلوں کے بڑھنے کو کافی جگہ اور روشنی مل سکے۔

۴۔ تمام بلیں ان مذکورہ بالا اعل کے ساتھ کاٹ دینا چاہیے۔

(۴) سادے کاپس کے فوائد۔

۱۔ انتظام جنگل کا اس طریقہ میں بہت آسان ہوتا ہے۔

۲۔ روٹیشن تھوڑی ہونے پر بھی چھوٹے رقبہ سے کافی آمدنی ہو جاتی ہے بشرطیکہ پیدوار کی کافی مانگ ہو۔

(۵) سادے کاپس کے نقصانات۔

۱۔ کٹان کے بعد زمین ایک دم کھل جاتی ہے اس لیے پہاڑی یا سیلابی مقامات میں

زمین کٹنے کا اندیشہ رہتا ہے۔

۲۔ چونکہ پیداوار یکساں عمر و تدکی ہوتی ہے۔ لہذا آگ۔ پالا خشکی، چرائی اور کیڑوں وغیرہ نقصان کا بہت اندیشہ رہتا ہے۔ خاصکر اُن ٹکڑوں میں جن میں فصل نو عمر ہوتی ہے۔

فرض کر دو فصل کسی ٹکڑے میں سپلنگ کی حالت میں ہے اور اگر بالا۔ آگ یا خشکی کی شدت اتنی ہو کہ اُس عمر کے پودوں کو نقصان پہونچا سکے تو کل ٹکڑے کی فصل کو نقصان پہونچ جائے گا۔ برخلاف اس کے مختلف عمر کی فصل میں جہاں چھوٹے

بڑے درخت ایک ساتھ ملے ہوئے ہوتے ہیں وہاں اگر چھوٹے پودوں کو کسی قسم کا نقصان پہونچ بھی جاتا ہے تو بڑے درخت اُس خراب اثر کو برداشت کر لیتے ہیں اور پھر اُن کے بیج سے نئی پیدائش حاصل ہو کر نقصان پورا ہو جاتا ہے۔

۴۔ (Coppice with standards) کا پس معہ اسٹینڈرڈس کا طریقہ

یہ طریقہ سائے کا پس سے ہر صورت میں بہت کچھ ملتا ہے صرف فرق اتنا ہے کہ اس میں کل پیداوار کو کاٹ دینے کے بجائے چند ہونہار نو عمر درخت قیمتی نسلوں کے مناسب فاصلوں پر چھوڑ دیے جاتے ہیں اور اُن کو Standard یا محفوظ درخت کہتے ہیں۔ ان محفوظ درختان کو رقبے میں چھوڑنے کا مشوار یہ ہے کہ وہ کا پس کی

نئی پیداوار کو اُن کی بچپن کی حالت میں پالا خشکی۔ آگ و چرائی کے خراب اثرات سے حفاظت کریں۔ زمین کو خشکی سے بچا دیں اور بیج دیں اور محفوظ درختان سے بڑے تدکی لکڑی بھی حاصل ہو۔ جن مقامات میں مذکورہ بالا بیردنی اخراجات کا کم و

بیش خطرہ ہوتا ہے وہاں یہ طریقہ بہ نسبت سائے کا پس کے زیادہ مناسب پایا گیا ہے۔ جہاں سوختہ۔ بلی۔ اور چھوٹے قسم کے چران کی مانگ ہوتی ہے اور

آب و ہوا زمین کی حالت اس طریقہ کے لیے مناسب ہوتی ہے جس کا مفصل بیان سائے کا پس کے سلسلہ میں ہو چکا ہے اس طریقہ کو عمل میں لاتے ہیں۔ لہذا جس جگہ کا

اس طریقہ سے انتظام کرنا منظور ہوتا ہے پہلے وہاں کی ضروریات کے مطابق ڈیٹیشن مقرر کرتے ہیں جو کہ عموماً بیس برس سے ساٹھ یا اسی برس تک ہوتی ہے اور پھر کل قبہ کو اتنے ہی ٹکڑوں میں تقسیم کر لیتے ہیں۔ فرض کر دو ڈیٹیشن کسی جنگل کا پچیس برس کا ہے اور کل جنگل کو پچیس ٹکڑوں میں تقسیم کیا ہے تو ہر سال ایک ٹکڑے کو کاٹتے جاویں گے اور جب ٹکڑا نمبر ۲۵ میں کام ختم ہوگا اُس وقت پھر پہلے ٹکڑے کی فصل قابل کٹان یعنی بچتہ ہو جاوے گی اور یہی سلسلہ جاری رہتا ہے۔

۱، کا پس معہ اسٹینڈرڈس میں چھپان کے عام قواعد۔

۱۔ کٹان سے ایک سال قبل (Standards) یعنی محفوظہ درختان کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ اور جو درخت محفوظ کرنے ہوتے ہیں اُن پر زمین سے ساڑھے چار فٹ کی اونچائی پر ایک حلقہ کو تار کا یا سفیدے کا قریب دو انچہ چوڑا بچان کے لیے لگا دیا جاتا ہے اور اُن کی شماری درجہ وار کر لی جاتی ہے۔

۲۔ محفوظہ درختان میں ایک دو سے فاصلہ اور اُن کی تعداد فی ایکڑ۔ درختان کی عمر و خاصیت اور اُن کے پھتر کے پھیلاؤ۔ وہاں کی زمین و آب و ہوا کی حالت کے مطابق بیس سے پچاس درخت فی ایکڑ کے حساب سے رکھتے ہیں۔ یعنی اگر محفوظہ درختان میں زیادہ تر بڑے درختان کا انتخاب کیا گیا ہے تو کم تعداد رکھی جائے گی۔ اور اگر چھوٹے درختان کا انتخاب کیا گیا ہے تو زیادہ تعداد رکھی جاوے گی۔ مگر اس قدر درخت نہ رکھے جاویں گے کہ اُن کے سایہ کی وجہ سے کا پس کے کلوں کو بڑھنے کا موقع نہ ملے بلکہ اس کا خیال بھی ضروری ہے کہ درختان میں فاصلہ اس قدر رکھا جاوے کہ بغیر محفوظہ درختان کو نکالے ہوئے کا پس شوٹ ابھی حالت میں پورے ڈیٹیشن تک بڑھ سکیں اس کے واسطے کوئی خاص تعداد مقرر نہیں کی جاسکتی جو کہ حالت زمین و آب و ہوا اور درختان کے قدر و پھتر پر منحصر ہے۔ مگر عام طور پر محفوظہ درختان کے



چتر میں دو یا تین چتر کا فاصلہ ہونا چاہیے۔ اور اتنا زیادہ بھی نہ کھول دینا چاہیے کہ روشنی کی وجہ سے خشکی بڑھ جائے اور نازک کٹے مر جا دیں یا گھاس بھادری وغیرہ بڑھ جائے یا پالہ سے نقصان پہنچے۔

۳۔ محفوظہ درختان کو جہاں تک ہوتا ہے پیداوار خاص یا قیمتی درختان کی نسل سے انتخاب کرتے ہیں اور ان کے درمیان میں یکساں فاصلہ رکھنے کا بہت بڑا خیال رکھنا چاہیے

۴۔ محفوظہ درختان کو تندرست۔ سیدھے اور نو عمر درختوں میں سے انتخاب کرنا چاہیے اور جہاں تک ہو روٹیشن کی آدھی عمر سے لیکر اُس کی پوری عمر تک کے درختان سے چھانٹنا چاہیے۔ مثلاً کا پس کا روٹیشن چالیس برس کا ہے اور اُس رقبہ میں درخت بچھتر یا اسی برس تک تندرست حالت میں رہ سکتے ہیں تو محفوظہ درختان کی عمر بیس برس سے چالیس برس کے درمیان کی ہونی چاہیے۔

۵۔ جہاں تک ہو سکے گھٹیا اور بیکار نسل کے درخت محفوظ نہ کرنا چاہیے۔ کیونکہ ان ناقص درختان کے بیج سے پیداوار میں گھٹیا قسم کے درختان کی ملاوٹ ہو جاوے گی لیکن جب مناسب فاصلہ پر اچھی نسل کے درخت نہ ملیں تو اُس وقت کھلی ہوئی جگہ رکھنے کے بجائے کسی نسل کا بھی درخت ہو محفوظ کیا جاسکتا ہے۔

(۲) کا پس معہ اسٹینڈرڈس میں کٹان کا طریقہ۔

اس طریقہ میں بجز محفوظہ درختان کے باقی کل پیداوار خواہ کسی ناپ یا نسل کی زمین کے نزدیک قریب چھ سے آٹھ انچہ کی اونچائی پر کاٹ دیتے ہیں۔ اور کٹان عموماً جاڑے کے موسم میں کرتے ہیں۔ تاکہ مال کی بھکاسی موسم بہار کے قبل ہو جائے۔ اور نئے کٹے بکھنے میں کسی قسم کی رکاوٹ نہ ہو۔ کٹان میں اس کی خاص طور پر نگرانی کی جاتی ہے کہ ٹھونڈھ کی اونچائی چھ یا آٹھ انچہ سے زیادہ نہ رکھی جائے اور اُس کی چھال کو بھی نقصان نہ پہنچے۔ چھوٹے درختوں کو چھ انچہ سے نیچے اور

ایک فٹ سے ڈھائی فٹ بوٹے درختوں کو آٹھ انچ اور چائی پر کاٹتے ہیں۔

(۳) کا پس معہ اسٹینڈرڈس کے عام امدادی عمل۔

۱۔ کٹان کے دوسرے یا تیسرے سال کا پس کے کٹوں کو تندرست حالت میں بڑھنے کے لیے جہاں کہیں ان کی گھناٹ ضرورت سے زیادہ ہو یعنی ایک ٹھونڈ سے کئی کتے نکلے ہوں تو ان میں سے دبے ہوئے ناند درست کتے نکال دینے چاہئیں تاکہ مضبوط کٹوں کو بڑھنے کا پورا موقع ملے اور کسی ٹھونڈ میں ایک یا دو کٹوں سے زیادہ نہ رکھنا چاہیے۔

۲۔ جہاں کہیں گھٹیا نسل کے پودے اپنے سے بڑھیا نسل کے کٹوں کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں یا تو ان کو نکال دینا چاہیے اور اگر ان کے نکالنے سے زمین کھلنے کا اندیشہ ہو تو ان کے اوپر کا حصہ کاٹ دینا چاہیے تاکہ قیمتی نسل کے پودوں سے دبے رہیں۔

۳۔ کچھ تعداد بیج سے اُگے ہوئے پودوں کی رقبہ میں حاصل کرنے کی کوشش کرنا چاہیے تاکہ کا پس کے جنگل میں بیج سے اُگے ہوئے نئے پودوں کی ملاوٹ رہے اور کا پس لینے کی قدرت جنگل میں قائم رہے۔ مگر چونکہ کا پس کے کٹے شروع عمر میں تیز بڑھتے ہیں۔ اس لیے جہاں کہیں روشنی کافی ہو اور بڑھنے کے لیے جگہ ہو وہاں بیج سے اُگے ہوئے پودوں کے نزدیک کا پس کے کٹوں کو د نیز گھٹیا نسل کی پیداوار کو کاٹ دینا چاہیے۔ بشرطیکہ ان سے دبے کا اندیشہ ہو۔

۴۔ تمام بلیں کاٹ دینا چاہیے۔

۵۔ کھلے ہوئے مقامات میں بیج بکریا پودہ لگا کر زمین کو ڈھکنے کی کوشش کرنی چاہیے

۶۔ جب پیداوار سپلنگ کی حالت میں پہنچ جائے اور فصل کی گھناوٹ زیادہ ہو جائے تب مذکورہ بالا امدادی عمل کے قواعد کو کٹان سے آٹھ یا دس برس کے بعد فصل کے

ضرورت کے مطابق پھر دوسرا دینا چاہیے۔

۲۔ فصل کے پختہ ہونے سے آٹھ یا دس برس قبل **Thinning**، تنگ کا فصل فصل کی ضرورت کے مطابق کر دینا چاہیے۔ یعنی جہاں کہیں نامناسب گھناوٹ فصل میں ہو وہاں سے پھیلے چہتر والے ٹیرٹھے اور ناتندرست درخت ایسی جگہوں سے جہاں وہ اپنے سے زیادہ اچھے اور ہونہار درختوں کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں نکال دینے چاہئیں۔ تاکہ بقیہ درخت تندرست حالت میں پگھلی کو پہنچیں (۴) کا پس معہ اسٹینڈرڈس کے فائدے۔

کا پس معہ اسٹینڈرڈس میں بقایا رہ سارے کا پس کے یہ فالوہ کہ بوجہ اسٹینڈرڈس کے زمین کسی وقت بالکل نہیں کھلنے پاتی لہذا زمین میں نئی بھی قائم رہتی ہے اور نئے کٹوں دنئی پیداوار کو خشکی و پالے سے بھی بہت کچھ حفاظت ملتی ہے۔ علاوہ اس کے اسٹینڈرڈس سے چھوٹے قسم کی عمارتی کلوڑی بھی حاصل ہوتی رہتی ہے اور ان کے بیج سے نئی پیدائش بھی جنگل میں ہوتی رہتی ہے۔

۷۔ **(Improvement fellings)** امپرووینٹ کا کٹان! جنگل کی مناسبت

جن جنگلوں میں بوجہ گذشتہ خراب انتظام کے جنگل کی حالت اور درختوں کی تندرستی خراب ہو یا جن جنگلوں میں ہر درجہ کے درخت یعنی نئی پیداوار سے لیکر پختہ درخت تک مناسب تعداد میں نہ پائے جاتے ہوں جیسے کہ قدرتی جنگل ہوتے ہیں تو ان میں جنگل کو ترقی دینے اور سمجھانے کی غرض سے امپرووینٹ کے طریقے کو استعمال کرتے ہیں اور جب حالت درست ہو جاتی ہے تب کوئی مستقل طریقہ ضرورت کے مطابق عمل میں لاتے ہیں جس جنگل میں پُرانے ناتندرست درخت زیادہ ہوتے ہیں وہاں کٹان کا دور تھوڑا اور جہاں حالت زیادہ خراب نہیں ہوتی ہے دامن زیادہ رکھتے ہیں۔ جو کہ عموماً دس برس سے بیس برس تک ہوتا ہو

فرض کر دو کسی جنگل کا درکٹان میں برس کا مقرر کیا گیا ہے تو کل جنگل کو میں برابر کے ٹکڑوں میں تقسیم کریں گے۔ اور ہر سال ایک ٹکڑے میں کٹان کرینگے۔ لہذا ہر ٹکڑے میں بیج کے بعد دوبارہ کٹان آوگا۔  
(۱) امپر دومینٹ کے چھپان کے عام قواعد۔  
۱۔ مرے ہوئے درخت نکال دینا چاہیے۔

۲۔ نائدرست سر ٹوٹے یا سر سوکھے اور ٹیڑھے درخت خواہ کسی درجہ اور کسی نسل کے ہوں ایسے مقامات سے نکال دینا چاہیے جہاں وہ اپنے سے اچھے درختان کو نقصان پہونچا رہے ہوں۔ اور وہاں زمین کھلنے کا اندیشہ نہ ہو۔

۳۔ ایسے بچتہ درخت بھی نکال دینا چاہیے خواہ کسی نسل کے ہوں جو کہ ہونا قیمتی نسل کی نئی پیدائش کے بڑھنے میں رکاوٹ کر رہے ہوں۔

۴۔ اس طریقے میں کوئی درخت بلاوجہ نہ نکالنا چاہیے۔ یعنی یا تو درخت کے نکالنے سے آئندہ فصل کو فائدہ پہونچنے کی امید ہو یا اُس کے روکنے میں خود اُس کے خراب ہونے اور قیمت گھٹنے کا اندیشہ ہو۔ بشرطیکہ جگہ ناوجہ طور پر نہ کھلتی ہو۔

۵۔ نوعمر پول کی گھنی پیداوار میں ضرورت کے مطابق ٹھنک کر دینا چاہیے تاکہ اچھے پودوں کو بغیر رکاوٹ کے بڑھنے کا موقع ملے۔

نوٹ۔ اکثر امپر دومینٹ کے طریقہ کو سلیکشن کے طریقے سے ملا کر بھی جنگل میں انتظام کرتے ہیں۔  
(۲) امپر دومینٹ کے کٹان کے امدادی عمل۔

کٹان کے دوسرے سال فصل کی بیہودی کے واسطے ذیل کے قواعد کے مطابق عمل کیا  
عمل کیے جاتے ہیں تاکہ کٹان کا نشانہ پورا ہو جائے۔

۱۔ چھپے ہوئے درخت جو کہ کٹان میں بیکار سمجھ کر خیریدار نے چھوڑ دیے ہوں یا تو کاٹ دینا چاہیے یا گمران کر دینا چاہیے۔ بشرطیکہ اُن کے روکنے کی ضرورت کٹان کے بعد نہ ہو گئی ہو۔

۲۔ قیمتی نسل کے چوڑی تہی والے نئے پودوں کو اگر کٹان دیکھا سی سے کسی قسم کا نقصان پہنچ گیا ہو تو ان کو کا پس کر دینا چاہیے تاکہ ان کی جگہ تندرست نئے کٹے کھل اُڑیں۔

۳۔ نامتندست۔ ٹیرھے۔ سرسکے۔ نئے پودے سیلنگ کی حالت تک کے کا پس کر دینا چاہیے بشرطیکہ ان کے اوپر کافی روشنی پہنچتی ہو۔

۴۔ گھٹیا قسم کے درخت یا پودے اگر اپنے سے بڑھیا درخت یا پودوں کو نقصان پہنچا رہے ہوں تو ان کو بھی یا تو کاٹ دینا چاہیے یا گھران کر دینا چاہیے۔

۵۔ تمام بلیں کاٹ دینا چاہیے۔

۸۔ گروپ کا طریقہ۔ (The Group Method) یہ طریقہ سیلکشن اور

یونیفارم کے طریقوں کے درمیان کا ہے۔ سیلکشن کے طریقے میں صرف پختہ درخت کل جنگل سے جہاں کہیں وہ سلو پیکچر کے قاعدوں کے مطابق نکالے جاسکتے ہوں نکال لیے جاتے ہیں اور نئی پیداوار کو جتنے اور بڑھنے کا موقع ان کی جگہ دیا جاتا ہے لہذا چھوٹے و بڑے درخت نئی پیداوار سے لیکر بڑے درختوں تک بے ترتیب کل جنگل میں پائے جاتے ہیں۔ یونیفارم کے طریقے میں بڑے بڑے درختوں پر سینے کل کیا پلانٹ میں ایک خاص مدت کے اندر ضرورت اور قاعدوں کے مطابق رفتہ رفتہ کٹان کر کے بڑے درخت اس طرح سے نکالتے ہیں کہ کل رقبہ پر نئی پیداوار قریب قریب یکساں عمر کی حاصل ہو جاتی ہے۔ اور پھر اسی طرح سے دوسرے رقبے میں یعنی کیا پلانٹ میں بھی بڑی فصل کو کاٹتے اور نئی فصل کو حاصل کرتے رہتے ہیں جس سے نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ قریب قریب یکساں عمر کی فصل برابر کے رقبوں پر چھوٹی پیداوار سے لیکر پختہ عمر تک کی حاصل ہو جاتی ہے۔

گروپ کے طریقے میں کل جنگل میں بڑے درختوں کی بو جھیں یعنی جھنڈ میں جن میں ریج دینے والے درخت موجود ہوں یا جہاں نئی پیداوار بھی ہو یونیفارم

قاعدوں کے مطابق رفتہ رفتہ کٹان کر کے نئی پیداوار قریب قریب یکساں عمر کی بوھبیوں میں حاصل کرتے رہتے ہیں۔ لہذا اگر وہ پ کے جنگل میں قریب قریب یکساں عمر کی پیداوار بجائے بڑے بڑے رقبوں کے چھوٹی و بڑی بوھبیوں میں نئی پیداوار سے لیکر بڑے درختوں تک کی کل جنگل میں حاصل ہو جاتی ہے۔ اور ان بوھبیوں کا انتظام الگ الگ اُن کی ضرورت کے مطابق بغیر لحاظ اس پاس کے درختوں یا بوھبیوں کے کیا جاتا ہے۔ یعنی جہاں کہیں بڑے اور پختہ درختوں کی بوھبیاں اور اُن کے نیچے چھوٹی پیداوار ہوتی ہے ان میں پونفوارم کے بلاک ۷ کے قاعدوں کے مطابق پُرانے درختوں کو رفتہ رفتہ نکالتے جاتے ہیں اور چھوٹی پیداوار کو بڑھنے کا موقع دیتے ہیں۔ اور جہاں نئی پیداوار نہیں ہوتی ہے وہاں چمتر کی گھنٹاٹ نئی پیداوار حاصل کرنے کے لیے کھول دیتے ہیں۔ اسی طرح سے جہاں کہیں درمیانے درجے کی بوھبیاں ہوتی ہیں اُن میں ٹھننگ ورامبرو دینٹ اور چھوٹی نو عمر پیداوار کی بوھبیوں میں کلیننگ ضرورت کے مطابق دس دس پانچ پانچ برس کے بعد کرتے رہتے ہیں۔

یکساں عمر کی بوھبیوں کی لمبائی و چوڑائی جہاں تک ہو سکے اس طریقے کے لیے کافی بڑی مقرر کرنا چاہیے تاکہ دیکھنے سے فوراً یہ معلوم ہو جائے کہ کس درجہ کی ہیں اور کیا عمل کرنا چاہیے۔ اس کے لیے کوئی خاص حد نہیں مقرر کی جاسکتی ہے مگر جہاں تک ہو بوھبیاں کم سے کم دو یا تین مربع جرب کی ہونی چاہئیں اور ان کے بڑھانے کی کوشش کرنے رہنا چاہیے تاکہ انتظام اور اس طریقے کے عمل میں آسانی ہو۔

جہاں کہیں نو عمر بوھبیوں کی یکساں عمر کی بوھبیاں ہوں اور اُن کی تنگی بڑے درختوں کے نیچے دب کر خراب نہ ہو گئی ہو تو اُن کو آئندہ کی نئی پیداوار

قراردیکر ان میں کلیننگ اور تھننگ ان کی ترقی کے لیے کرتے رہنا چاہیے اور ان کے اوپر سے بڑے درخت اگر ہوں تو پیداوار کی حالت کے مطابق نکالتے رہنا چاہیے۔ اور اگر وہ اس حد تک خراب ہو چکے ہوں کہ ان سے آئندہ اچھی لکڑی حاصل ہونے کی امید نہ ہو تو چوڑی پتی والی پیداوار میں ان کو کا پس کر کے تندرست بنائے کئے حاصل کر لینا چاہیے۔ اور کوئفرس کی ایسی خراب نو عمر پیداوار کو کاٹ کر نئی پیدائش بڑے درختوں کے بیج سے حاصل کرنی چاہیے۔

گروپ کے طریقے کے لیے جنگل کی مناسبت۔

گروپ کا طریقہ ذیل میں دیے ہوئے جنگلوں کے واسطے مناسب ہوتا ہے۔

۱۔ روشنی پسند اور قد سے ملاوٹ دار فصل کے لیے مناسب ہوتا ہے۔

۲۔ ایسی نسل کے جنگلوں کے واسطے جن کی نئی پیداوار بڑے رقبوں پر مقررہ میعاد کے اندر حاصل کرنے میں دقت ہوتی ہے مثلاً سال۔ دو در۔ بارنچ۔

۳۔ ایسی نسل کے جنگلوں کے واسطے جن کی قدرتی خامیت برہمیوں میں یکساں عمر کی فصل بنانے کی ہو مثلاً سال۔ دو در۔ بارنچ۔

۴۔ ایسے جنگلوں کے واسطے جہاں خشکی۔ پائے و آگ کا خطرہ کم ہو اور زمین کٹنے کا بھی اندیشہ نہ ہو۔ کیونکہ اس میں بمقابلہ سلیکشن کے زمین زیادہ کھل جاتی ہے۔

۵۔ ایسے جنگلوں کے واسطے جہاں کی آب و ہوا۔ زمین اور فصل یکساں نہ ہو یعنی قھوٹے قھوٹے فاصلہ پر فرق ہو۔

۶۔ جہاں مانگ ہر قسم کی چھوٹی و بڑی لکڑی اور سوختہ کی کافی ہو تاکہ جنگل کٹان کے بعد صاف ہو جا یا کریں اور آگ دیکھوٹے دھوکوٹوں کا خطرہ نہ بڑھے اور نئی پیداوار کے بڑھنے میں بھی کسی قسم کی رکاوٹ نہ ہو۔

گروپ کے طریقے کے فائدے۔

۱۔ یہ طریقہ جیسا کہ اوپر بیان ہو چکا ہے سلیکشن اور یونیفارم کے طریقوں کے درمیان کا ہے۔ اس میں جنگل یکدم سے بڑے رقبوں پر نہیں کھلنے پاتے۔ اور آگ پالے دشمنی سے نقصان و زمین کٹنے کا ڈر مقابلہ یونیفارم کے طریقے کے کم ہوتا ہے۔  
۲۔ لکڑی اس طریقہ سے مقابلہ سلیکشن کے اچھی اور بے عیب حاصل ہوتی ہے کیونکہ اس میں بھی یونیفارم کے طریقے کی طرح بجائے بڑے رقبوں کے بو جھوں میں کیاں عمر کی فصل حاصل کی جاتی ہے۔

۳۔ زمین یکدم سے بڑے رقبوں پر نہیں کھلتی ہے لہذا چھوٹی پیداوار کو کافی حفاظت ملتی ہے۔ درختی زمین میں مقابلہ یونیفارم کے زیادہ موجود رہتی ہے اور کٹان کے بعد گھاس دھماڑی کے پڑھنے کا اعلان کے خراب اثروں کا کم اثر ہوتا ہے۔  
۴۔ نئی پیدائش حاصل کرنے میں اتنی دقت نہیں ہوتی جیسا کہ یونیفارم کے طریقے میں کیونکہ اس میں فصل کی قدرتی عادت کو صرف مدد دی جاتی ہے اور جو کونئی پیدائش حاصل کرنے کی کوئی مقررہ معیار نہیں ہوتی ہے اور بڑے رقبوں پر کیاں عمر کی فصل حاصل کرنے کی کوشش بھی نہیں کی جاتی ہے اس لیے کٹان صرف وہیں اور اسی دقت کیا جاتا ہے جب نئی پیدائش ہونے لگتی ہے یا جہاں نئی پیدائش حاصل کرنا آسان ہوتا ہے۔ لہذا بلاوجہ نو عمر درمیانے درجے کے درخت مٹائے نہیں ہوتے جیسا کہ یونیفارم کے کنٹرول میں مجبوراً کرنا پڑتا ہے۔

۵۔ اگر پالے اور دشمنی وغیرہ سے نو عمر فصل کو کمین نقصان پہنچ بھی جاتے تو ہر جگہ چھوٹے بڑے درختوں کی بو بھیاں موجود ہونے سے نزدیک کے بڑے درختوں سے بچ بھیل کر بھرنی پیدائش خود بخود آسانی سے ہوتی ہے اور جنگل کھلنے نہیں پاتے۔  
۶۔ جن جنگلوں میں سلیکشن کے طریقے سے کام ہو رہا ہو ان میں گرد پ کے طریقے کو لگانا آسان ہوتا ہے۔



۱۔ سلیکشن کے مقابلے میں انتظام دیکھنا آسان ہوتی ہے اور نئی پیداوار کو بھی کٹان دیکھنا آسان ہے اور نقصان نہیں پہنچتا ہے۔

گروپ کے طریقے کے نقصان۔

۱۔ چونکہ نئی پیداوار کل جنگل میں بوجھوں میں جگہ جگہ ہوتی رہتی ہے اس لیے چرائی آگ۔ پائے دشمن سے مقابلے سلیکشن کے نقصان کا ڈر رہتا ہے۔

۲۔ چونکہ کٹان بوجھوں میں جگہ جگہ جنگل میں پھیلا رہتا ہے اس لیے انتظام دیکھنا مقابلے پر نفاذ کے مشکل ہوتی ہے۔

۳۔ سلویکلچر کے انتظام یعنی چھپان ادرامادی عمل بوجھ کی عمر کی فصل نہ ہونے کے مشکل ہوتے ہیں اور ان کے انتظام کے لیے خاص قابلیت کی ضرورت ہوتی ہے۔

۴۔ لکڑی بمقابلہ سلیکشن کے جنگلوں کے اچھے مگر یونیفارم والے جنگلوں کے قدرتی خراب ہوتے ہیں۔

۵۔ بانس کے جنگل اور ان کا انتظام۔

ہندوستان کے بہت سے حصوں میں قدرتی بانس کے جنگل پائے جاتے ہیں شمالی ہندوستان میں بانس کے جنگلوں کے ساتھ عموماً مختلف قسم کے چڑی پتی والے درخت بھی شامل رہتے ہیں۔ بانس کی بہت سی نسلیں ہیں مگر جنگلوں میں قدرتی طور پر اس صوبہ متحدہ میں صرف چند نسل کے بانس پائے جاتے ہیں۔

بانس کا پودھا جب بیج سے جلتا ہے تو بالکل گھاس کے مانند ہوتا ہے۔ اس کی جڑوں میں بھی گھاس کی طرح تھوٹے تھوٹے ناصیے پکڑا نہیں ہوتی ہیں۔ اودان گانٹھوں پر بہت سی کلیاں موجود رہتی ہیں۔ ہر سال ان گانٹھوں سے نئے کٹے نکلتے ہیں جو کہ بہ نسبت پچھلے سال کے کٹوں کے زیادہ موٹے اور بڑے ہوتے ہیں۔ اسی طرح ہر سال نئے کٹے نکلتے رہتے ہیں اور آٹھ سے بارہ برس کے عرصہ میں بیج سے اگا ہوا بانس کا پودھا وہاں کی زمین کی ذرخیزی اور

آب و ہوا کے مطابق اپنی نسل کی اوسط موٹائی اور اونچائی کو پہنچ جاتا ہے۔ ہر سال نئے کٹے زیادہ تر موسم برسات میں نکلتے ہیں۔ نئے کٹے کی موٹائی شروع ہی سے اپنے اوسط موٹائی کے برابر ہوتی ہے اور بڑھنے کی رفتار بھی بہت تیز ہوتی ہے یعنی چند ہی ہفتوں کے اندر نیا کلا اپنی پوری اونچائی کو پہنچ جاتا ہے اور بہت نرم و کمزور ہوتا ہے۔ نئے کٹے میں پہلے سال شاخ و پتیاں بہت کم یا بالکل نہیں ہوتی ہیں۔ رنگ گہرا سبز ہوتا ہے اور تنے کے اوپر سفیدی مائل ایک خاک کے مانند مادہ لگا رہتا ہے۔ علاوہ اس کے ہر گانٹھ پر ایک چھلکا چڑھا رہتا ہے جو کہ دوسرے سال تک خشک ہو کر گر جاتا ہے۔ اور شاخ و پتی کافی تکل آتی ہیں اور سفیدی مائل مادہ بھی کم ہو جاتا ہے۔ عموماً تیسرے سال کلا مضبوط اور کارآمد ہو جاتا ہے۔ چونکہ ہر سال نئے کٹے جڑوں سے نکلتے رہتے ہیں لہذا بانس کی سیرپی یعنی پودہ گنجان ہوتا جاتا ہے۔ اگر آب و ہوا زمین موافق ہو اور کافی روشنی موجود ہو تو بانس کی سیرپی اصلیت جاوگی اور اپنی نسل کے مطابق پینتیس سے پچاس برس کے اندر پھول اور بیج پیدا ہو جاویں گے۔ بانس اپنی عمر میں صرف ایک ہی مرتبہ بیج دیتا ہے۔ اور جب بیج پختہ ہو کر گر جاتے ہیں تو بانس کا پودہ یعنی کل سیرپی خشک ہو جاتی ہے۔

بانس کے جنگلوں میں موسم برسات میں جبکہ نئے کٹے نکلتے ہیں چرائی بند کر دینا چاہیے ورنہ جانوروں سے بہت نقصان پہنچتا ہے۔ کیونکہ یہ نئے کٹے بہت نرم اور کمزور ہوتے ہیں اور اکثر مویشی ان کو کھاتے بھی ہیں۔ جب بانس کی فصل اپنی اوسط اونچائی اور موٹائی کو پہنچ جائے اور دو تین سال اس حالت بڑھ لے تب اس میں ذیل کے قواعد کے مطابق کٹان کیا جاتا ہے۔

۱۔ بانس کے جنگلوں کے واسطے کٹان کے عام قواعد۔

۱۔ بانس کے جنگل میں چونکہ ہر سال نئے کٹے نکلتے ہیں جو کہ عموماً تین سال میں پختہ اور

کا رآمد ہو جاتے ہیں اس لیے اکثر دو کٹان تین یا چار برس کا مقرر کرتے ہیں۔  
۲۔ کٹان کے وقت جو کہ عموماً جاڑوں میں ہوتا ہے ہر ایک بانس کی بیڑی یا کوٹھی میں جس قدر نئے کٹے گزشتہ برسات کے ہوتے ہیں وہ سب چھوڑ دیے جاتے ہیں۔  
علامہ ان کے اکثر کم و بیش اتنے ہی کٹے دو برس واسے بھی چھوڑ کر باقی سب کاٹ لیے جاتے ہیں۔

۳۔ ہر ایک بانس کو زمین سے دو یا تین گانٹھ چھوڑ کر کاٹنا چاہیے تاکہ کٹے ہوئے حصے سے بارش کا پانی جذب ہو کر جڑ تک نہ پہنچ جائے درنہ (Rhizome) رائیزم یعنی جڑ میں سر جاتی ہیں اور نئے کٹے نہیں نکلتے ہیں۔ علامہ اس کے تیز اور آرا سے کاٹنا چاہیے تاکہ ٹھونٹھ کی گانٹھیں نہ بچھنے بائیں درنہ پانی پھٹے ہوئے حصے سے جذب ہو جا دیگا۔

۴۔ کسی حالت میں جڑ ٹھوڑ کر بانس نکالنے کی اجازت نہ دینا چاہیے۔ درنہ ٹکڑوں کی نئی پیدائش بہت کم ہو جائے گی۔

(۲) بانس کے نئے جنگل لگانے کا طریقہ۔

۱۔ بیج بونے کا طریقہ۔ جس رقبے میں بانس کا جنگل تیار کرنا منظور ہو وہاں شروع برسات میں پانچ پانچ یا دس دس یا پندرہ پندرہ فٹ کے فاصلے پر چھ انچ گہرے اور اسی قدر چوڑے گڑھے کھود لینا چاہیے اور ان کی مٹی ایک طرف بطور منڈیر کے جمع کر دینا چاہیے اور اس منڈیر کے نیچے بھی زمین کا فی نرم کر دینا چاہیے۔ جب کافی بارش شروع ہو جائے تب ایک ایک انچ کے فاصلے پر تندست بیج اس منڈیر پر بوندینا چاہیے اور ہلکی مٹی کی تہ سے ڈھک دینا چاہیے۔ نم اور تر جگہوں میں ادھر کے قاعدے سے اور خشک مقاموں میں گڑھوں کے اندر بوستے ہیں۔ جب بیج جم جا دیں تب ضرورت کے مطابق وقتاً فوقتاً اس کی نکالی اور

زمین نرم کر دینا چاہیے دو تین برس کے بعد یا جب پودے قائم ہو جاویں تو ناسب گھناؤ کو کمزور پودے اٹھا کر ہٹا کر دینا چاہیے یا جہاں کم ہوں وہاں لگا دینا چاہیے آٹھ سے بارہ برس میں بانس کی پیداوار اپنی نسل کی اوسط اونچائی و موٹائی کو پہنچ جاوے گی۔ بشرطیکہ زمین و آب و ہوا موافق ہو اور چرائی سے حفاظت کی جاوے۔

۲۔ پودہ لگانے کا طریقہ۔ جنگل میں علاوہ بیج پونے کے دوسرا طریقہ یہ ہے کہ کسی محفوظ اور زرخیز زمین میں کیاریاں تیار کر کے بانس کا بیج بو دینا چاہیے اور نئے پودوں کی ضرورت کے مطابق حفاظت۔ نکائی و گڑبائی کرنا چاہیے اور اگر ہو سکے تو پانی بھی دینا چاہیے تاکہ جلد تندرست حالت میں بڑھیں۔ جب پودے مضبوط ہو جاویں یعنی انگلی کے برابر موٹے ہو جاویں تو مذکورہ بالا قسم کے گڑبائی میں برسات کے موسم میں اٹھا کر لگا دینا چاہیے اور ضرورت کے مطابق جیسا اوپر بیان ہو چکا ہے نکائی وغیرہ کرتے رہنا چاہیے۔ تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ اگر پودوں کے اوپر کے حصے زمین سے دو تین گانٹھ چھوڑ کر کاٹ کے لگائے جاویں تو زیادہ کامیابی ہوتی ہے۔

۳۔ تیسرا طریقہ یہ ہے کہ تندرست بانس کے کٹے کو زمین سے دو تین گانٹھ چھوڑ کر کاٹ دینا چاہیے اور اُس کے ٹھونڈے کو مہ رائیزوم (Rhizome) یعنی جڑوں کے کھود کر موسم برسات میں لگانے سے دوسرے یا تیسرے سال سے نئے کٹے اپنی اوسط موٹائی و اونچائی کو پہنچ جاتے ہیں۔ یہ طریقہ بہت آسان ہے یعنی ایک ہی سال میں نیا بانس تیار ہو جاتا ہے۔ مگر اس طریقے سے بڑے رقبے پر بانس کا جنگل لگانا مشکل ہے۔ کیونکہ اول تو اس قدر جڑیں ملنا دشوار ہوگا۔ دوسرے خرچ بھی زیادہ ہوگا۔ تیسرے جس جنگل سے جڑیں

لی جا دیں گی وہ برباد ہو جاوے گا۔ چڑھتے اگر دور فاصلے پر جڑوں کو لیجانا ہو گا تو نازک جڑوں کے خشک ہونے کا اندیشہ ہو گا۔ اور کامیابی کم ہوگی۔ پانچویں اس طرح سے پیدا شدہ بانس کی عمر بھی بہ نسبت بیج سے پیدا ہوئے بانس سے کم ہوگی کیونکہ یہ اُسی عمر تک زندہ رہے گا جب تک کہ اُس بانس کی میٹھی زندہ رہے گی جس سے یہ حاصل کیا گیا ہے۔ بانس کا بیج اپریل سے مئی تک پکتا ہے اور بہت زیادہ تعداد میں درخت کے نیچے اور اُس پاس گر کر برسات میں گھنی حالت میں گھاس کی طرح جم جاتا ہے۔ اور اگر چرائی و اُگ سے محفوظ رہیں تو ایک یا دو سال میں یہ نئے پودے دو تین فٹ اونچے اور اٹکی کے برابر بوٹے ہو جاتے ہیں۔ اگر ترمیری میں کافی پودے نہ ہوں تو اکثر جنگل سے پودے اٹھا کر جہاں لگانا ہوتا ہے برسات کے موسم میں مذکورہ بالا طریقہ سے لگاتے ہیں اور کافی کامیابی حاصل ہوئی ہے۔

# ساتواں حصہ

## جنگل کے مختلف قسم کے خطرے اور

### اُن سے حفاظت

۱۔ آگ سے جنگل کو نقصان۔ آگ سے جنگل کو مختلف قسم کے نقصان پہنچتے ہیں جن کا مختصر بیان ذیل میں دیا جاتا ہے۔

(۱) قریب قریب کل نئی پیداوار بلکہ اکثر نو عمر پودے بھی مر جاتے ہیں۔ مگر چڑی تہی والے پودے جن کی جڑوں کو نقصان نہیں پہنچتا ٹھونڈے سے نکلے دیتے ہیں لیکن (Conifers) کو تفرس درختان میں یہ قوت نہیں ہوتی ہے لہذا اُن کی نئی پیدائش اور نو عمر پودے بالکل ضائع ہو جاتے ہیں۔ صرف چیر کا نو عمر پودہ اکثر کبھی کبھی ٹھونڈے سے بچے دیتا ہے۔

(۲) وہ پودے اور درخت جن کو کافی نقصان پہنچ گیا ہو لیکن مرے نہ ہوں ہمیشہ ناتندرست رہتے ہیں۔ اور اکثر جڑ کے پاس کھوکھل ہو جاتے ہیں اور مختلف قسم کی بیماریاں اور کیڑے لگ جاتے ہیں۔

(۳) پھل پھول و بیج خواہ درخت پر ہوں یا زمین پر بہت کچھ برباد ہو جاتے ہیں۔

(۴) گرمی ہوئی پتیاں اور نباتاتی کھاد جو جنگل کی زمین کو ڈھکے رہتی ہے وہ جل کر خاک ہو جاتی ہے اور بارش میں پانی کے ساتھ بہ جاتی ہے جو زمین خشک و لا سحت ہو جاتی ہے۔ بارش کا پانی جذب نہیں ہوتا ہے بلکہ زور سے بہتا ہے اور زمین کے

کٹے کا بھی اندیشہ رہتا ہے۔

## آگ سے جنگل کو فائدہ

(۱) جن جنگلوں میں خشک گرمی ہوئی تھی کی تہ بہت زیادہ ہوتی ہے۔ وہاں اکثر ریج زمین تک نہیں پہنچتا اور ایسی حالت میں ہلکی آگ جاڑوں کے موسم میں یا خشک موسم سے پہلے بجائے نقصان کے فائدہ مند ثابت ہوتی ہے۔ کیونکہ خشک بنیاں جل جاتی ہیں اور ریج آسانی سے زمین تک پہنچتا اور جلتا ہے۔

(۲) چوڑی تپتی دالے نو عمر بوڑھے آگ لگنے کے بعد ٹھونڈ سے تندرست اور مضبوط کلتے دیتے ہیں۔

(۳) صد ہا قسم کے کھڑے کوٹے جو کہ جنگل کی فصل کو مختلف قسم کا نقصان پہنچاتے ہیں کچھ عرصہ کے لیے ضائع ہو جاتے ہیں۔

## آگ کے خطرے اور اس کی تیزی بڑھنے کی وجہ۔

(۱) جن جنگلوں میں گھاس زیادہ ہوتی ہے وہاں آگ کا اندیشہ اور اس کی تیزی زیادہ ہوتی ہے۔ عموماً ان جنگلوں میں جہاں پیداوار کم گھنی اور برگ شامیانہ کھلا ہوتا ہے گھاس زیادہ ہوتی ہے۔ برخلاف اس کے گھنے جنگلوں میں بوجہ کافی روشنی نہ ہونے کے گھاس کم ہوتی ہے۔ لہذا گھاس کو اور آگ کے اندیشہ کو کم کرنے کے لیے جنگل کی فصل میں گھنا بن مکمل رکھنا چاہیے۔

(۲) گرمی ہوئی سوکھی تپتی اور دیگر نباتاتی چیزیں اگر جنگل میں زیادہ جمع ہو جاتی ہیں تو بھی آگ کا اندیشہ بڑھ جاتا ہے۔

(۳) گرمی کے موسم کی تیز ہوائیں اور آندھیاں بھی آگ کے خطرہ کو خشک جنگلوں میں بڑھاتی ہیں۔ ہوا کے رخ کے ساتھ آگ تیزی سے بڑھتی ہے۔ اسی طرح پہاڑوں کے ڈھال پر نیچے سے اوپر کی طرف آگ تیزی سے جاتی ہے۔

(۴) آگ سے کوئفرس درختان کو بہ نسبت چوڑی پتی والے درختان کے زیادہ نقصان ہوتا ہے۔ کیونکہ اول تو اُس میں حیل کا مادہ ہونے کی وجہ سے وہ آگ جلد پکڑتا ہے دوسرے اُس میں ٹھونٹھ اور جڑ سے کٹنے کی قوت نہیں ہے۔  
آگ کے خطرے کو کم کرنے اور روکنے کے طریقے۔

(۱) چونکہ آگ عموماً جنگلوں میں یا تو انسانی غفلت یا دشمنی کی وجہ سے لگتی ہے۔ یا کبھی کبھی قدرتی طور پر کبلی سے بھی جیڑ کے جنگلوں میں آگ پیدا ہو جاتی ہے۔ مگر ایسے واقعات بہت کم ہوتے ہیں۔ لہذا اگر دو نواح کے لوگوں سے جن کا تعلق جنگل سے ہو محکمہ جنگلات کے افسران دابلکاران کو اچھے تعلقات رکھنے چاہئیں۔ تاکہ وہ آگ کے روکنے اور بجھانے میں دل سے مدد دیں۔

(۲) جنگل کے گرد اُس کی بیرونی سرحد کے ساتھ ضرورت کے مطابق دس سے پچاس فٹ تک چوڑی (Fire line) آگ لین بنادینا چاہیے۔ یعنی اس چوڑائی میں کل پیداوار دکھاس کاٹ کر ہر سال گرمی کے موسم سے پہلے جلا کر صاف کر دینا چاہیے تاکہ باہر سے جنگل میں آگ پہنچنے کا ذریعہ نہ رہے۔ جہاں گھاس زیادہ گھنی اور بڑی ہوتی ہے اور ہوا اکثر تیز چلتی ہے یا محفوظ جنگل سے ملا ہوا زمینداری جنگل یا گھاس کا رقبہ ہوتا ہے وہاں اس آگ لین کی چوڑائی اندھ بھی زیادہ رکھی جاتی ہے اور جہاں گھاس کم ہو یا محفوظ جنگل کی سرحد پر بجائے جنگل یا گھاس کے کا شستکاری ہوتی ہو تو چوڑائی آگ لین کی کم رکھنی چاہیے اس قسم کی آگ لین کو سرمدی آگ لین کہتے ہیں۔

(۳) کل جنگل کو کئی ایک مناسب ٹکڑوں یا بلاک میں بزدلیہ آگ لین کے تقسیم کر دینا چاہیے۔ تاکہ اگر کسی طرح سے آگ ایک ٹکڑے میں لگ جائے تو دوسرے ٹکڑے میں نہ جا سکے۔ اور ان کو اندرونی آگ لین کہتے ہیں۔



(۴) آگ کے موسم میں (Fire watchers) یعنی آتش گارڈان کے مقرر کرنے سے بھی کچھ مدد ملتی ہے اُن کے سپرد ایک ایک ٹکڑا جنگل کا کر دینا چاہیے جس کی لمبائی چار پانچ میل سے زیادہ نہ ہو تاکہ آتش گارڈان دوپہر سے شام تک اپنے ٹکڑے میں جنگل کی حفاظت کے لیے گشت کرتے رہیں اور کبھی جنگل میں آگ جلانے یا حقدہ پینے کی اجازت نہ دیں۔ اور اگر کہیں آگ لگ جائے تو اُس کو بجھا دیں اور اگر یہ ممکن ہو تو فوراً افسر بالا کو اطلاع دیں تاکہ آگ بجھانے کا معمولی انتظام ملے جیسا کہ آگ لین و گھاس کے رقبوں کو جلانے کا طریقہ۔ آگ لین اور گھاس کے رقبے جو محفوظ جنگل میں آگ حفاظت کی غرض سے جلانے منظور رہیں تو ماہ دسمبر کے بعد جب گھاس کافی خشک اور جلنے کے قابل ہو جائے تب پہلے ہر ایک آگ لین اور گھاس کے رقبوں کے کٹائے آگ بٹیا یعنی (Guide line) کو اودینا چاہئے۔ آگ بٹیا کی چوڑائی سٹو ماواں کی گھاس کی اوسط اونچائی کے برابر رکھتے ہیں۔ لیکن جب موسم زیادہ خشک ہو یا جہاں تیز ہوائیں چلتی ہوں تو احتیاط کی غرض سے آگ بٹیا کی چوڑائی وہاں کی گھاس کی اوسط اونچائی سے ڈیڑھ ٹی اور خاص خاص خطرے کے موقع پر دو گنی تک بھی کر دیتے ہیں۔ عام طور پر چارے دہل فٹ تک چوڑی آگ بٹیا سے ہر موقع پر کام مکمل ہوتا ہے۔

آگ بٹیا کی گھاس کو جہاں تک ہو سکے زمین سے ملا کر کٹونا چاہئے۔ اور اس کی کٹی ہوئی گھاس کو اُس رقبے میں ڈال دینا چاہئے جسکو جلانا منظور ہو جب آگ بٹیا کٹ کر تیار ہو جائے تو خواہ آگ لین ہو یا گھاس کا رقبہ ہو جلائیے پہلے کافی تعداد قلیوں کی جمع کر کے ہر ایک کے پاس ایک جھوٹا سنبڑتی والی شاخوں کا اور ہنسیا یا درانتی اور دیگر ضروری چیزیں ہونا چاہئیں جسکا ذکر اوپر ہو چکا ہے۔ جلانے کا وقت تیسرے پھر کے بعد صبح صوب کی گرمی کم ہو جاوے اور ہوا بھی تیز نہ مناسب

ہوتا ہے۔ بلکہ جب گھاس زیادہ خشک ہو اور ہوا بھی تیز ہو تو پھنکاٹی شام کے وقت شروع کر کے رات میں ختم کرتے ہیں۔ اس سے یہ فائدہ ہو کہ شام کے بعد ٹھنڈا ہو جانے کی وجہ سے آگ زور نہیں پکڑتی اور بے قابو نہیں ہونے پاتی ہے اور قلی بھی جلدی نہیں نکلتے۔

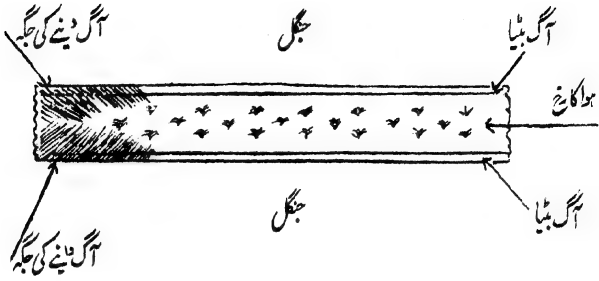
قلیوں کا انتظام موقع کی ضرورت کے مطابق کافی کرنا چاہئے۔ تاکہ اگر کسی جگہ آگ قابو سے نکل کر جنگل میں چلی جاوے تو بجھا سکیں چونکہ آگ لین اور گھاس کے رقبے جلاتے وقت دو حصوں یعنی دو پارٹیوں میں کام کرنا ہوتا ہے۔ لہذا ہر ایک پارٹی میں کم سے کم آٹھ دس آدمی اور ہر ایک پارٹی کسی ذمہ دار و ہوشیار اہلکار کے چارج میں ہونی چاہئے بڑے رقبوں کی پھنکاٹی میں یا جب موسم خشک ہو اور ہوا تیز چلتی ہو تب ضرورت کے مطابق ہر ایک پارٹی میں پندرہ سے بیس بلکہ اس سے بھی زیادہ آدمی لکھنے کی ضرورت پڑ جاتی ہے۔

آگ ہمیشہ ہوا کے لُخ کے خلاف دی جاتی ہے۔ آگ دینے کی جگہ کو ہر طرح کا خیال کے موقع کے اوپر طے کیا جاتا ہے اور دونوں پارٹی اُسی جگہ سے آگ جلانا شروع کر کے آگ لین یا گھاس کے رقبے کے کنارے کنارے آگ دیتے ہوئے اور بنیا کے اوپر اور اس کے نزدیک کل چلتی ہوئی چیزیں بجھاتے ہوئے کام کو ملا دیتے ہیں جیسا کہ ذیل کے نقشوں میں دکھلا یا گیا ہے۔

۹۰

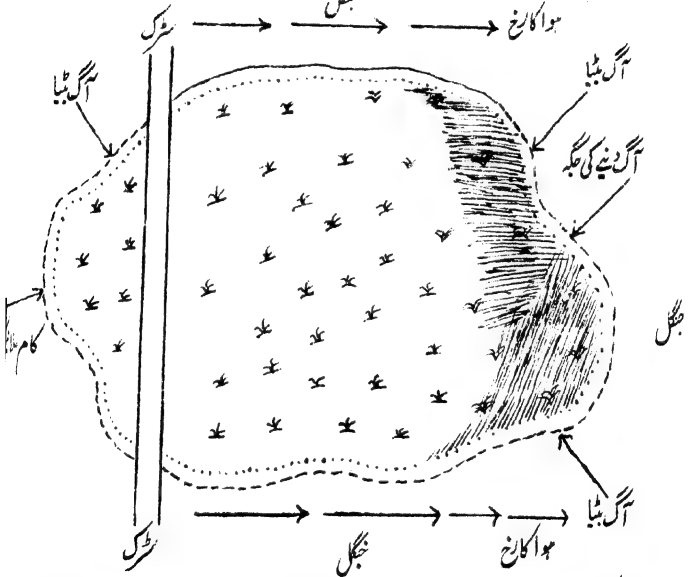
نمونہ آگ لین جلانے کا

جگل



نمونہ گھاس کے رقبے کو جلانے کا

جگل



آگ بجھانے کا طریقہ۔ اگر جگل میں آگ لگا دے اور بجھانا منظور ہو تو وہاں سے افسر کو چاہئے کہ سب سے پہلے فوراً آگ کی حالت اور موسم کے خیال سے کافی آدمی جو کہ آگ کو بجھا سکیں جمع کرے اور کم سے کم آدھے آدمیوں کے

پاس اس قسم کے اوزار ہونے چاہئیں جن سے دد گھاس پھوس اور  
 جھاڑی کاٹ سکیں مثلاً درانتی دھنیا وغیرہ۔ علاوہ اسکے دو چار کھارسی  
 و بھاڑوں کا بھی ہونا ضروری ہے۔ اگر آگ بڑے رقبے پر پھیل گئی ہو تو  
 کھانے اور خاص کر پانی کا بھی انتظام ساتھ ہی ساتھ کر کے موقع پر جانا چاہیے  
 یہ نہایت ضروری ہے کہ جس رقبے میں آگ لگی ہو وہاں کے رقبے کی پوری  
 وقیفیت آگ بجھانے والے افسر کو ہونی چاہئے۔ اگر یہ وقیفیت نہ ہو تو  
 وہاں کے نقشے اور کسی بُرائے ملازم کی مدد سے وہاں کے کل حالات مثلاً  
 ندی، نالے، سڑکیں، آگ لین اور گھاس کے رقبوں کی بابت معلوم کر کے  
 یہ طے کرنا چاہئے کہ کس طرف سے آگ بجھانے میں آسانی و کامیابی ہوگی  
 اور تب اسی طرف سے آگ بجھانا شروع کرنا چاہئے (اکثر نا تجربہ کار لہکار  
 بغیر کافی انتظام کے ہوئے اور بغیر موقع کی حالت اور وقت کی ضرورت کو سمجھے  
 ہوئے جس طرف سے آگ کے موقع پر پہنچتے ہیں بجھانا شروع کر دیتے ہیں۔  
 اور نتیجہ ناکامیابی اور بلا وجہ کی پریشانی ہوتا ہے) لہذا موقع پر پہنچ کر  
 وہاں کی حالت کے مطابق کل باتوں کو طے کر کے ہر ایک فلی سے سبزا در  
 گھنی جی دالی ڈالوں کو کٹوا کر ایک ایک ٹھولا جھاڑو کے مانند بنوا لینا  
 چاہئے جو کہ ۳ یا ۴ فٹ لمبا ہوتا کہ کھڑے ہو کر آسانی سے آگ کو مار کر  
 بجھا سکیں۔ آگ بجھانے کے آسان دو طریقے ہیں۔

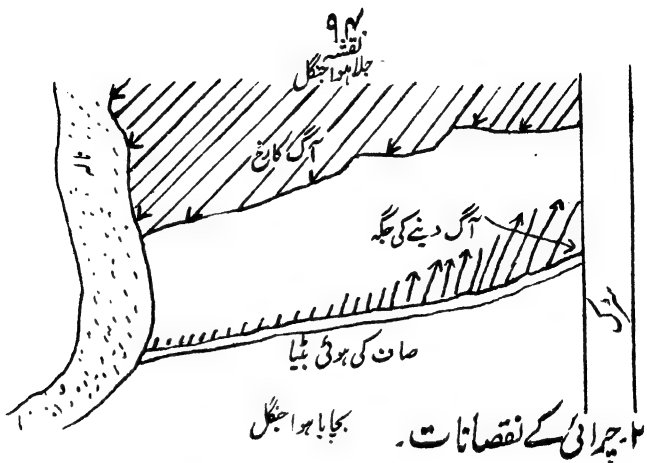
اول۔ اگر آگ میں زیادہ تیزی نہ ہو اور جلنے والی چیزیں مثلاً گھاس و جھاڑی  
 بھی کم ہو تو آگ کی رفتار کے مطابق آگ سے ستودو سو گز آگ کی  
 نالے سڑک یا آگ لین سے جتنی جلد ممکن ہو ایک نئی لین وہاں کی ضرورت  
 کے مطابق ۴ سے ۶ فٹ تک جوڑی گھاس و جھاڑی کاٹ کر اور اگر

گھاس نہ ہو تو بچی اور چلنے والی چیزیں ہٹا کر آگ کے رُخ کے متوازی صاف کرتے جانا چاہئے۔ اس کو انگریزی میں (Guideline) گائیڈ لائن یعنی بٹیا کہتے ہیں۔ جب یہ بٹیا سنوڈو وٹو گز صاف ہو جائے تب قلیوں کو دو حصوں میں تقسیم کر کے ایک حصے کو کسی ذمہ دار الہکار کے سپرد کر کے اُن سے بٹیا کو آگے تیزی کے ساتھ بڑھوانا چاہئے اس کا خیال رہے کہ حطرح سے آگ بڑھے اُسی طرح سے بٹیا کا رُخ بھی بدلتے رہنا چاہئے تاکہ آگ سے بٹیا کا اتنا ہی سنوڈو وٹو گز کا فاصلہ رہے۔ دوسری قلیوں کی پارٹی کو بھی کسی ذمہ دار اور تجربہ کار الہکار کے سپرد کر کے اُسی مقام سے جہاں سے بٹیا کاٹنا اور صاف کرنا شروع کی تھی اُسی حصہ میں جو کہ بٹیا اور آگ کے درمیان میں بے جلا ہوا باقی ہے آگ لگاتے ہوئے پہلی پارٹی کے پیچھے پیچھے جو بٹیا صاف کر رہی ہے چلتے رہنا چاہئے۔ اور جب آگ بٹیا سے گزرد گز جل کر بڑھ جائے تو بٹیا کے کنارے جلتی ہوئی گھاس پتیاں وغیرہ چھوڑ کر مار کر بچھا دینا چاہئے تاکہ آگ بے جلے ہوئے جنگل میں حکو بچا نامنظور نہ ہو نہ پونج جائے اسی طرح سے آگ بٹیا کو بڑھاتے ہوئے اور پیچھے سے آگ دیتے اور بجھاتے ہوئے کسی نامے، ہندسی، مشرک یا آگ لین میں ملا دینا چاہئے جیسا کہ ذیل کے نقشہ میں دکھلایا گیا ہو۔ بٹیا پر نگرانی کرنے اور کل جلتی ہوئی لکڑی اور ٹھونٹھوں کو جو جل رہے ہوں بٹیا سے پچاس گز کے فاصلہ تک بچھانے کے لئے کافی آدمی پیچھے چھوڑ دینا چاہئے تاکہ ہوا کی مدد سے اُن سے آگ اڑ کر بچائے ہوئے جنگل میں نہ آ سکے۔ ورنہ اکثر یہ دیکھا گیا ہو کہ اُسیں لاہر دائی کرنے سے پھر آگ اڑ کر پھیل جاتی ہے اور تمام محنت

دوسرے بیکار ہو جاتا ہے جلتے ہوئے درخت جو بٹیا کے قریب ہوں ان کو کاٹ کر گرا دینا چاہئے اور لکڑیوں کے جلتے ہوئے حصوں کو بھی کاٹ کر مٹی سے یاد دینا چاہئے (اسلئے کھارٹی اور بھاڑ و دکنی ضرورت ہوتی ہے)

دوسرا طریقہ۔ آگ بجھانیکا یہ ہے کہ جب آگ میں زیادہ تیزی ہو یا موسم اور وقت بہت گرم ہو یا جنگل میں گھاس بھاڑی یا جلنے والی چیزیں زیادہ ہوں یا کافی انتظام فردردن کا ہو تو پہلا طریقہ ہرگز نہ استعمال کرنا چاہئے بلکہ جھڑن آگ بڑھ رہی ہو اس طرف جو شکر آگ لینا نہ، اور پہاڑی مقاموں میں (Ridge) یعنی دھار نزدیک ہو یا ست مذکور بالا طریقہ آگ دیتے ہوئے اور جلتی ہوئی چیزوں کو جسے اندیشہ بجائے ہوئے جنگل میں آگ کے جانیکا ہو بھجواتے ہوئے کسی شکر نالے، ہڈی یا آگ لین میں ملا دینا چاہئے۔ اس صفت اتنا فائدہ ہے کہ موجودہ شکر نالے وغیرہ سے بٹیا کا کام پلٹتے ہیں اور محنت و خرچ کم پڑتا ہے۔ اور بمقابلہ پہلے طریقہ کے کم فردردن سے بھی کام نہ بھجواتا ہے۔ مگر اس میں نقصان یہ ہے کہ اگر آگ کے موقع سے شکر وغیرہ نزدیک نہ ملے تو جنگل بمقابلہ پہلے طریقہ کے زیادہ جلنا پڑتا ہو۔ لیکن اس طریقہ میں کامیابی زیادہ ہوتی ہے۔ اکثر تجربہ ہوا ہے کہ زیادہ جنگل بجائیکی غرض سے پہلا طریقہ استعمال کیا گیا مگر یا تو آدمی کافی نہ ہو سکی وجہ سے یا آگ کی تیزی کی وجہ سے کامیابی نہیں ہوئی اور آگ قابو سے باہر نکل گئی۔ اس وقت جبکہ قلی بھی تھک کر بیکار ہو چکے تھے اور نتیجہ یہ ہوا کہ بہت زیادہ جنگل جل گیا۔ ان دنوں طریقوں کو انگریزی میں Counter firing کہتے ہیں۔

تیسرا طریقہ۔ آگ کو چھوڑنے سے مار کر بجھانیکا یہ ہے کہ صرف اتنی وقت یا ایسے جگہ نہیں جہاں خشکی کم ہو اور درختوں کی گھناٹ کافی ہو اور گھاس ہو اور آگ آہستہ آہستہ گرمی ہوئی پتوں میں بڑھ رہی ہو لیکن اکثر کامیابی بہت کم اور پریشانی زیادہ ہوتی ہے۔



(۱) چرائی سے نو عمر پیداوار کو عموماً ہرنسل کے جنگل میں بہت نقصان پہنچتا ہے۔ جب گھاس کافی نہیں ہوتی ہے تو مویشی چھوٹے پودوں کے نئے کٹے دیتیاں کھا لیتے ہیں اور اکثر ان کو توڑ دیتے ہیں۔ علاوہ اس کے ان کے چلنے پھرنے سے ہمیشہ جنگل میں بہت سی نئی پیدائش ٹوٹ کر ضائع ہو جاتی ہے۔

(۲) متواتر جانوروں کے چلنے پھرنے سے جنگل کی زمین سخت ہو جاتی ہے۔ اور بہاؤ کے ڈھال پر جانوروں کے گھروں سے زمین کھد کر بارش میں کٹ جاتی ہے۔

(۳) جنگل کی سرحد کے قریب دھند کو بھی اکثر جہاں مویشی زیادہ ہوتے ہیں نقصان پہنچتا ہے۔

(۴) گرمیوں کے موسم میں چرواہوں سے آگ کا اندیشہ بڑھتا ہے۔

(۵) بکریوں سے جنگل کو بہت زیادہ نقصان پہنچتا ہے کیونکہ بمقابلہ گھاس کے وہ مختلف نسل کے درختوں کی پتیاں اور ان کے نئے کٹوں کو زیادہ کھاتی ہیں اور چھوٹے پودوں کو جھکا کر توڑ ڈالتی ہیں یا ان کی چڑیاں کھا لیتی ہیں۔ لہذا جن جنگلوں میں بکریاں چرانے کی اجازت دی جاتی ہے وہاں نئی پیدائش کا ہونا غیر ممکن ہو جاتا ہے۔

(۶) اونٹ بھی بکری کی طرح بہت نقصان پہنچاتا ہے اور بوجہ گھاس نہ کھانے کے اور قدر بڑا ہونے کے زعفر درختوں و پودوں کو کھکا کر ان کی چوٹیاں کھا لیتا ہے بلکہ اکثر ان کو توڑ دیتا ہے۔ اُس کے چلنے پھرنے سے نئی پیدائش بہت ضائع ہو جاتی ہے چرائی کے فوائد۔

(۷) جن جنگلوں میں گھاس دھماڑی زیادہ ہوتی ہے وہاں چرائی سے گھاس دھماڑی کم ہونے پر آگ کا خطرہ بھی قدرے کم ہو جاتا ہے۔

(۸) جن جنگلوں میں زمین پر گری ہوئی پتی کی تہ اس قدر زیادہ ہوتی ہے کہ بیج زمین تک نہیں پہنچتا وہاں جانوروں کے چلنے پھرنے سے زمین کھل جاتی ہے اور بیج کو زمین تک پہنچنے کا موقع مل جاتا ہے۔

چرائی کے نقصانات کو کم کرنے کے عام قواعد۔

(۱) جہاں تک ممکن ہو چرائی کی اجازت ایسے جنگلوں میں دینا چاہیے جہاں گھاس کے رقبے زیادہ ہوں یا جنگل میں کافی گھاس ہو اور جنگل بھی گھٹیا قسم کا ہو۔

(۲) جنگل کو پورے سال بھر چرائی کے واسطے کھلا نہ رکھنا چاہیے اور کم سے کم چار ماہ ضرور بند کر دینا چاہیے۔ خاص کر جب نئی پیدائش ہونے کا وقت ہو۔

(۳) گھاس کی پیداوار اور رقبے کی حیثیت کے مطابق اتنی ہی مویشی چرنے کی اجازت دینا چاہیے جن کا بار جنگل آسانی سے اٹھا سکے۔ اگر جنگل کی حیثیت سے زیادہ مویشی

چربیگی تو کافی چارہ نہ ملنے پر ضرور جنگل کو نقصان پہنچے گا۔ لہذا ہر ایک گائے و بھینس کے واسطے تین ایکڑ سے لیکر چھ ایکڑ کا رقبہ گھاس کی پیداوار کے مطابق دینا چاہئے

(۴) بانس کے جنگل میں برسات کے موسم میں چرائی بند کر دینا چاہیے ورنہ بانس کے نئے کٹے جو کہ برسات میں نکلتے ہیں ان کو بہت نقصان پہنچاتا ہے۔

(۵) ان جنگلوں میں جن میں نئی پیداوار چھوٹی ہو وہاں اُس وقت تک چرائی بند کر دینا چاہئے



جب تک کہ پیدائش کا فی نہ پڑے جادو۔ قریب بارہ یا پندرہ فٹ اونچے پودے کا  
بھینس سے محفوظ خیال کیے جاتے ہیں۔

(۶) جانوروں کو بغیر ایک ذمہ دار چرواہے کی نگرانی کے ہرگز ان کی خوشی پر جگل میں نہ  
چھوڑ دینا چاہیے۔ تاکہ ایک ہی جگہ پر دیر تک مویشی نہ ٹھہریں۔

(۷) چرائی کے واسطے جس جگل میں اجازت دی جائے اگر اُس سے ملے ہوئے بند جگل ہیں  
یا جان نئی پیدائش حاصل کی جا رہی ہو۔ تو دونوں کے درمیان میں مغول سرمدندی  
بذریعہ خندق یا نار لگا کر دینا چاہیے تاکہ مویشی بند جگل میں نہ جا سکیں۔

(۸) اگر مویشی جانے کا راستہ بند جگل میں ہو کر گذرنا ہو تو سرسڑک کے دونوں طرف بھی اگر ممکن ہو  
نار لگا دینا چاہیے۔ ایسا صرف تہیتی جگلوں میں کیا جاتا ہے اور جب مویشی زیادہ ہوں۔

(۹) بغیر اجازت نامہ کے چرائی کی اجازت نہ دینی چاہیے۔ اجازت نامہ میں قسم و تعداد مویشی  
محصول چرائی۔ نام مالک چرواہا کا اور سیوا پاس کی درج ہونا چاہیے اور یہ اجازت نامہ  
چرواہے کو جگل میں اپنے ساتھ رکھنا چاہیے تاکہ جانچ ہو سکے۔

### ۳۔ شاخ تراشی کے نقصانات۔

(۱) شاخ تراشی سے درخت گٹھیلے ٹیڑھے اور کھوکھلے و ناتندرست ہو جاتے ہیں اور  
ان کی لکڑی بجز سوختے کے اور کسی قابل نہیں ہوتی۔

(۲) چونکہ درختوں پر پتی کافی نہیں رہنے پاتی ہے لہذا درخت کو خود پاک بھی کم حاصل  
ہوتی ہے۔ درخت کمزور اور چھوٹے رہ جاتے ہیں۔ بھول بھیل اول تو کم آتا ہے  
اور جوتا ہے وہ کافی زرخیز بھی نہیں ہوتا۔

(۳) درختوں پر کافی پتی نہ ہونے سے جگل میں ہیوس یعنی قدرتی کھاد بھی کم ہوتی ہے  
لہذا زمین کافی زرخیز نہیں ہوتی۔

(۴) سایہ کم ہونے کی وجہ سے زمین میں کافی نمی نہیں رہتی لہذا زرخیزی و کافی نمی

نہ ہونے سے نئی پیدائش بہت کم ہوتی ہے۔

شاخ تراشی کے نقصانات کم کرنے کے عام قواعد۔

(۱) شاخ تراشی کی اجازت صرف گھٹیا نسل کے درختان میں دینی چاہیے۔

(۲) پچیس سال بھر شاخ تراشی کی اجازت نہ دینی چاہیے اور پھل پھل کے موسم میں ضرور بند کر دینا چاہیے۔

(۳) درخت کے چتر کے ایک تہائی اوپر کے حصے میں بالکل شاخ تراشی کی اجازت نہ دینی چاہیے۔

(۴) چھ انچ سے زیادہ موٹی شاخیں کاٹنے کی اجازت نہ دینی چاہیے۔

(۵) تین فٹ سے کم موٹائی کے درخت میں ہرگز شاخ تراشی کی اجازت نہ دینی چاہیے۔

(۶) شاخ تراشی کا انتظام تین یا چار برس کے روٹین پر کرنا چاہیے تاکہ درختوں کو تین

چار برس کا آرام ملتا رہے اور اس درمیان میں شاخ تراشی کے خراب اثرات کو پورا کرتے رہیں

۴۔ پالے سے جنگل کو نقصانات۔

۱۔ پالے کا افغانی ہندوستان میں کم و بیش ہر جگہ محسوس ہوتا ہے۔ مگر ترائی کے خطوں

میں یا نشیبی مقامات میں پالے کی شدت زیادہ ہوتی ہے۔ پالہ زمین سے عموماً چار

فٹ سے دس فٹ تک کی اونچی نئی پیداوار کو زیادہ نقصان کرتا ہے۔ مگر کبھی کبھی جب

پالے کی خاص طور پر زیادتی ہوتی ہے تو پندرہ بیس فٹ کے بلکہ اس سے بھی زیادہ

اونچے درختوں کو نشیبی مقامات میں نقصان پہنچ جاتا ہے جیسا کہ صفحہ ۱۷ میں اس

صوبے میں سال کے جنگل کو مت زیادہ نقصان پہنچا تھا۔ پالے سے تمام دریا پانی

جو کہ پودوں کی نرم شاخوں، پتوں اور کونپلوں میں ہوتا ہے جم جاتا ہے۔ اور چونکہ

پانی جھنے پر زیادہ جگہ لیتا ہے لہذا نعام ریشے اور سام بھٹ جاتے ہیں اور سردی کی

شدت سے یہ حصے بے حس حرکت ہو جاتے ہیں۔ نہ پتوں سے پانی خارج ہو سکتا ہے

اور نہ خوراک بنتی ہے۔ دو چار دن میں تمام پتیاں اور ٹہنی کو پھلپس سرخی مائل یا زرد ہو جاتی ہیں اور پودے کے اوپر کا حصہ سوکھ جاتا ہے بلکہ چھوٹے پودے بالکل مر جاتے ہیں۔ پالے کا اکثر کھلی ہوئی جگہوں اور نشیبی مقامات میں زیادہ ہوتا ہے۔

(۲) جو پودے بالکل نہیں مرتے اور صرف اُن کے اوپر کا حصہ مر جاتا ہے وہ عموماً مرے ہوئے حصہ کے نیچے سے نیا کلا دے دیتے ہیں۔ خشک حصہ کچھ عرصہ میں سرسبز ہو جاتا ہے اور نیا کلا اُس کی جگہ لے لیتا ہے۔ مگر ٹوٹی ہوئی جگہ سے بارش کا پانی جذب ہوتا ہے اور سڑن پیدا ہو جاتی ہے جو کہ تنے کے بیج میں پتہ سے ہو کر جڑ تک پہنچتی ہے اور درخت کو رفتہ رفتہ کھوکھل اور بیکار کر دیتی ہے۔

(۳) چند نسل کے درخت مثلاً سال۔ ساگون وغیرہ کو پالے سے زیادہ اور بعض مثل شیشم کھیر۔ بیامین وغیرہ کو کم نقصان پہنچتا ہے۔

(۴) یکساں عمر کی نئی پیداوار میں جہاں حفاظت کے لیے اُن کے اوپر کافی بڑے درخت نہ ہوں بہت زیادہ نقصان کل فصل کو پہنچ جاتا ہے۔ مثلاً سادہ کاپس یا ایک طرف سے کٹان یا یونیفارم کے طریقے کی نئی پیدائش کے رقبے میں اگر کسی سال پالے کی شدت ہو جاتی ہے تو بہت بڑا نقصان پہنچ جاتا ہے بلکہ اکثر کل ٹکڑے کی نئی پیداوار ضائع ہو جاتی ہے۔ اس لیے جہاں پالے کی شدت زیادہ ہوتی ہو وہاں کے لیے یہ طریقے مناسب نہیں ہوتے۔

**پالے سے جنگل کی حفاظت کے ذریعے۔**

(۱) جن مقامات میں پالے کا اندیشہ زیادہ ہوتا ہے وہاں کے لیے سادہ کاپس یا کلیر فیلنگ کے طریقے مناسب نہیں ہوتے بلکہ کاپس مع ایٹنڈرڈس میں بھی کافی قدر بڑے درختوں کی رقبہ پر چھوٹی نئی پیدائش کی حفاظت کے لیے اُس وقت تک رکھنا چاہیے جب تک نئی پیداوار اس قدر بڑی نہ ہو جائے کہ پالے سے اُس کو

نقصان پہنچ سکے۔

(۲) جنگل کی فصل میں کافی گنا پن بڑے درختوں کا رکھنا چاہیے تاکہ چوٹی پیداوار پالے سے محفوظ رہے۔

(۳) کھلے ہوئے رقبوں میں جہاں پالے کی وجہ سے نئی پودہ کا لگانا اور پرورش کرنا مشکل ہو وہاں پہلے اُس نسل کے پودے لگانا چاہیے جو پالے کے خراب اثر کو قدرتی طور پر برداشت کر سکتے ہوں۔ مثل شیشم، پیامن وغیرہ اور پھر اُن کے نیچے حسب خواہش نسل کے پودے لگانا چاہیے۔

(۴) نئی پیداوار اگر تھوٹے رقبے پر ہو تو آبپاشی کرنے سے بھی پالے کا اثر کم ہو جاتا ہے اس صوبہ میں جلی بھیت کی ڈیزین میں سال کی نو عمر پیداوار کو پالے سے بچانے کے لیے نہر سے آبپاشی کا انتظام بڑے پیمانہ پر کیا جا رہا ہے،

(۵) جن پودوں کو پالے سے نقصان پہنچ گیا ہو اُن کو ماراج سے پہلے کا پس کر دینا چاہیے تاکہ تندرست نئے کٹے اُن کی جگہ نکل آ دیں۔

## ۵۔ کیڑوں سے جنگل کی حفاظت۔

جنگل میں مختلف قسم کے کیڑے اور سڑن سے درختوں کو اکثر نقصان پہنچتا ہے بعض قسم کے کیڑے اور سڑن صرف سوکھے درختوں کو اور بعض سبز درختوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ جن درختوں پر کیڑا یا سڑن لگ جاتی ہے اُن کی لکڑی، بجز سوختے کے چران کے قابل یا اور کسی اچھے استعمال کے قابل نہیں رہ جاتی۔ اور قیمت بہت گھٹ جاتی ہے۔ ذیل میں ان خراب اثرات سے جنگل کی حفاظت کے چند طریقے دیے جاتے ہیں۔

(۱) جن جنگلوں میں کیڑوں یا سڑن سے درختوں کو نقصان پہنچتا ہو وہاں مختلف نسل کے درخت لگانا چاہیے۔

(۲) ناتندرست دھڑے ہوئے درخت اور جن درختوں میں کیرٹے لگ چکے ہوں  
اُن کو جلد نکال دینا چاہیے۔

(۳) اگر ممکن ہو سکے تو جس موسم میں یہ کیرٹے انڈے بچے دیتے ہوں خاص کر اُس  
موسم میں کل درخت جن پر کیرٹے لگ چکا ہو کاٹ کر جلا دینا چاہیے۔

۶۔ کھڑے درخت میں سڑن اور کھوکھل ہونے اور کیرٹوں کے اخیر کی  
عام پہچان۔

(۱) درختوں کی شاخوں اور چوٹیوں کا سوکھا۔ سڑا۔ یا ڈٹا ہوا ہونا۔

(۲) درختوں کے تنے کا غیر معمولی طور پر جگہ بجگہ پھولا ہوا ہونا۔

(۳) درختوں کے تنے میں جگہ بجگہ سوراخ کا ہونا۔

(۴) درختوں کے تنے سے جگہ بجگہ غیر معمولی طور پر ذراں۔ میل۔ بڑا دیا گوند کا نکلا۔

(۵) درخت کے تنے کے نیچے کا حصہ غیر معمولی طور پر پھولا ہوا یا سڑا ہوا ہونا۔

(۶) درخت کے تنے پر پھال کی رنگت کا ودیگر حالت کا اُس کی نسل سے غیر معمولی  
طور پر تبدیل ہونا۔

(۷) درخت کے تنے پر کچھوں میں چھوٹی شاخیں یا پتوں کا جگہ بجگہ نکلا۔

(۸) اخیر کی پہچان درخت کے کھوکھل ہونے یا اُس کے اندر سڑن کی یہ ہے کہ

اگر تنے پر پھال نکال کر اُلٹی کلباڑی زور سے ماری جاوے تو کھوکھل

درختان سے بھدی آواز مثل غالی گھڑے کی آواز کے آئے گی اور

ٹھوس و تندرست درخت سے صاف و تیز آواز آئے گی۔

# آٹھواں حصہ

## انسانی تدبیر سے نئے جنگل بنانا

۱۔ درخت کی نسل کا انتخاب۔ جب کبھی بڑے رقبے پر نئے جنگل لگانا ہوں تو اُس مقام کے آس پاس کے قدرتی درختوں میں سے بڑھیا اور قیمتی نسل کا انتخاب کرنا چاہیے اور یہ بھی دیکھ لینا چاہیے کہ اُس نسل کے واسطے اُس جگہ کی زمین وآبہ ہوا بھی ہر صورت سے مناسب ہی یا نہیں۔ کیونکہ اس جانچ اور فیصلہ کے اور تمام کامیابی منحصر ہوتی ہے۔ تجربے سے معلوم ہوا ہے کہ دوسرے ملک یا دوسرے صوبے کے درخت قریب قریب ایک ہی قسم کی آب و ہوا و زمین میں لگانے پر بھی اکثر سرسبز نہیں ہوتے ہیں اور تمام کوششیں دسر یاہ اور دقت ضائع ہوتا ہے۔ لیکن درجہ درخت کا کسی خاص جگہ پر مثلاً باغ وغیرہ میں لگانا ضرور ممکن ہے جہاں اُن کی خاص عورتے نگرانی کی جاسکتی ہے بشرطیکہ درخت کے پہلے کے وطن اور نئی جگہ میں بہت زیادہ فرق نہ ہو۔

علاوہ مذکورہ بالا خیال کے نسل کا انتخاب کرنے وقت یہ خیال بھی ضروری ہے کہ نسل ایسی چھانی جائے جس سے مالک جنگل کی منشا، ضروریات پوری ہوں اور اُس کا انتظام بھی ممکن اور آسان ہو۔ مثلاً اگر نئے جنگل لگانے کا منشا، جلی و سونچہ پھیل کر دنیا ہی تو ایسی نسل کے درخت کا انتخاب کرنا چاہیے جن سے کم سے کم عرصے میں کارا ر ملی و سونچہ حاصل ہو سکے اور وہاں کی زمین وآبہ ہوا کی حالت اور آب و ہوا کی جنگلی دپائے وغیرہ کا خیال کرتے ہوئے جس نسل کی کامیابی کی زیادہ امید ہو وہی نسل چھانی چاہیے۔

۲۔ بیج کی ذخیرہ سازی۔ بیج کی ذخیرہ سازی اور اُس کے بیجے کی کامیابی ذیل کی باتوں پر منحصر ہے۔

صرف تندرست درختوں سے پکا ہوا اور پوری طور سے بڑھا ہوا بیج لینا چاہیے چند نسل کے بیج پکنے کے بعد حفاظت سے رکھنے پر اپنی زرخیزی بہت دن تک قائم رکھتے ہیں مگر بعض گرنے کے بعد ہی فوراً جراثیم شروع کر دیتے ہیں اور تھوٹے ہی دن میں خواہ کیسی ہی حفاظت سے رکھے جاویں خراب ہو جاتے ہیں۔ عموماً جن بیجوں کے اوپر بہت نرم اور لمکھا چھلکا ہوتا ہی جلد خراب ہو جاتے ہیں مگر جن کے اوپر موٹا اور سخت چھلکا ہوتا ہی بہت دن تک اچھی حالت میں رکھے جاسکتے ہیں۔ بشرطیکہ مٹی سے محفوظ رہیں۔ لہذا جو بیج پکنے کے بعد بہت دن تک نینٹ ٹھہر سکتے اُن کو جلد بڑھ دینا چاہیے۔ زرخیز بیج عام طور پر ہر عمر کے درخت سے تھوٹے بہت پیدا ہوتے ہیں۔ مگر زیادہ تعداد میں زرخیز بیج جوان و تندرست درخت سے حاصل ہوتے ہیں ظاہر طور پر اچھے بیج کی پہچان یہ ہے کہ اُن کی شکل۔ رنگت۔ وزن اور قد اپنی نسل کے اوسط تندرست بیج کے مانند ہوتا ہے۔

۳۔ بیج کا حفاظت سے رکھنا۔ اگر بیج جمع کرنے کے بعد فوراً ہی نہ بڑھنا ہوئے تو اس کو حفاظت کے ساتھ سبھا جگہ رکھنا چاہیے جہاں وہ ہوائی خشکی اور کڑی سردی کے محاذ سے محفوظ رہیں۔ سب سے بہتر طریقہ بیج کے رکھنے کا یہ ہے کہ اُن کو پہلے اچھی طرح سے سوکھا کر مٹی کے پیوں میں یا مٹی کے برتنوں میں رکھ کر اچھی طرح سے منہ بند کر کے ٹھنڈی جگہ خشک جگہ میں رکھ دینا چاہیے۔

۴۔ زمین کی تیاری۔ بارش کے بعد زمین کا تیار کرنا۔ جب زمین نرم ہوتی ہے زیادہ آسان دستا ہوتا ہے۔ مگر چونکہ بیج بونے کا وقت عموماً ہر قسم کے بیج کے واسطے شروع بارش کا مناسب ہے۔ لہذا جاڑوں کی بارش کے بعد زمین کو کم سے کم چھ انچ سے بارہ انچ کی گہرائی تک کھود کر توڑ دینا چاہئے اور بارش کے موسم تک چھوڑ دینا چاہیے تاکہ مٹی دھوپ۔ بانی کسا خیر سے بہتر حالت میں بدل جائے۔ پہلی بارش کے بعد پھر زمین کو نرم کر کے گھاس بھوس میں نکال کر بیج بون دینا چاہیے۔ اگر دوسری بار زمین کا کھودنا دینا ناممکن نہ ہو تو صرف شروع بارش ہی میں مٹی کو تیار کر کے بیج بون دینا چاہیے۔

اگر کل رقبے پر ایک طرف سے بے ترتیب بیج بونا منظور ہو تو کل زمین کو کھود کر تیار کرنا چاہیے۔ اور اگر کسی خاص طریقے سے مثلاً لائنوں یا گھوروں میں یا دودوں میں کسی خاص فاصلے پر بونا منظور ہو

تو اسی طرح سے زمین کو تیار کرنا چاہیے۔ نئے پودوں کی زندگی و ترقی زیادہ تر زمین کی تیاری پر منحصر ہے۔ اگر زمین کافی گہری اور نرم ہوگی تو موسم برسات میں نئے پودے اپنی جڑیں آسانی سے کافی گہرائی تک پہنچا کر مضبوط ہو جائیں گے اور اُنے والے جاڑے اور گہری کے موسم کے خراب اثرات کو برداشت کر سکیں گے۔ اور اگر زمین اچھی طرح سے نہ تیار کی جائے گی تو نئے پودے کمزور رہیں گے اور ان میں سے بہت کچھ جاڑوں میں اور باقی گرمیوں میں مر جائیں گے اور نتیجہ ناکامیابی ہوگا۔ لہذا زمین کی تیاری کا کام ٹھیکے بندہ نہ چاہیے بلکہ خاص طور پر نگرانی میں کرنا چاہیے تاکہ زمین اچھی طور پر تیار ہو۔ زمین کھودنے کی گہرائی وہاں کی حالت کے اور پر منحصر ہے۔ کم زرخیز اور خشک مقامات میں زیادہ گہری اور شاداب و زرخیز مقامات میں کم گہری کھودائی سے بھی کامیابی ہو جاتی ہے۔

۵۔ بونے کا وقت۔ عموماً ہر قسم کے بیج کے واسطے شروع برسات کا موسم تخم ریزی کے لیے مناسب ہوتا ہے۔ کیونکہ شروع برسات میں بیج عم گہر برسات کے چار ماہ کے اندر پودے نرم زمین اور کافی غذا پا کر مضبوط ہو جاتے ہیں اور آئندہ موسموں کے خراب اثرات کو برداشت کر سکتے ہیں۔ لہذا جہاں آبپاشی کا انتظام نہ ہو وہاں تخم ریزی کے لیے شروع برسات کا موسم نہایت مناسب ہے مگر جہاں آبپاشی ممکن ہو وہاں یا ایسی صورت میں جبکہ کسی خاص نسل کا بیج صرف دوسرے ہی موسم میں جتنا ہو تب اس قاعدہ کی پابندی کی ضرورت نہیں ہے۔

۶۔ بونے کے مختلف طریقے۔

(۱) (Broad Cast Sowing) یعنی ایک طرف سے بے ترتیب تخم ریزی۔ اس طریقہ میں کل رقبے کو تیار کر کے بیج ایک طرف سے بے ترتیب لیکن یکساں طور پر پھینک دیا جاتا ہے۔ اس میں بیج کا خرچہ زیادہ ہوتا ہے اور اگر بیج زرخیز ہو تو شروع میں فصل عموماً گھنی ہوتی ہے۔ بہت سے نئے پودے پہلے ہی سال کے جاڑے دگرہ کی کمی میں مر جاتے ہیں اور اسی طرح سے دو تین برس کے اندر جب تک پودے قائم نہیں ہوتے ہیں بہت زیادہ تعداد



مرجاتی ہے اور عموماً فصل ملکی ہو جاتی ہے۔ اس طرح کی بے ترتیب تخم ریزی میں ادل تو زین کے تیار کرنے میں خرچہ زیادہ ہوتا ہے۔ دوسرے اُن کی نکائی گڑبائی اور بعد کے اعلیٰ عمل و نگرانی میں بھی رقبہ بڑا ہونے کی وجہ سے خرچہ زیادہ ہوتا ہے۔

(۲) (Sowing in lines) لائنوں میں بونا۔ اس طریقے میں کل زمین میں رشتے کی

نسل کی ضرورت کے موافق بانجھ۔ دس یا پندرہ پندرہ فٹ کے فاصلے پر لائنیں کھودی جاتی ہیں اور پھر پندرہ فٹوں کے واسطے فاصلہ زیادہ اور سایہ پسند درختوں کے لیے فاصلہ کم رکھتے ہیں۔ ان لائنوں کی گہرائی زمین کی زرخیزی کے مطابق چھ انچ سے ایک فٹ تک اور چھڑائی چھ انچ سے نو انچ تک کافی ہوتی ہے۔ زمین تیار کرنے کے بعد ان لائنوں میں شروع برسات میں بیج بوئیتے ہیں۔ اگر کسی جگہ پر خشکی کا اندیشہ ہوتا ہے تو دہاں بجاے لائنوں کے نالیاں تیار کر لیتے ہیں یعنی اُن کی مٹی ایک طرف جمع کر دیتے ہیں اور نالیوں کی تہ کو بھی کم سے کم چھ انچ گہرا کھود کر نرم کر دیتے ہیں اور پھر ان میں بیج بوئیتے ہیں۔ اس سے یہ فائدہ ہے کہ نالیوں میں بارش کا پانی زیادہ جذب ہوتا ہے اور عرصے تک نمی قائم رہتی ہے۔ برخلاف اس کے نشیبی مروط زمین میں ان نالیوں کی مٹی ایک طرف جمع کر کے منڈیر بنائیتے ہیں اور ان منڈیروں کے نیچے بھی زمین کو نرم کر دیتے ہیں۔ اور پھر ان منڈیروں پر بیج بو دیتے ہیں تاکہ نئے پودے زیادہ نمی کی وجہ سے مر نہ جاویں۔ دھال دار مقامات میں ان نالیوں کا رخ (Oontour) کنٹور کے ساتھ رکھتے ہیں۔ کیونکہ اگر دھال کے رخ کے ساتھ رکھی جاویں تو بارش میں کٹنے کا اندیشہ رہتا ہے۔

(۳) (Sowing in patches, pits or Mounds) تھالوں میں یا

گڑبوں میں یا تو دود پر بونا۔ جب بیج کم ہو اور خرچے میں بھی کفایت منظور ہو تو حسب ضرورت فاصلے پر چھ انچ مربع سے ایک فٹ مربع تک کے تھالے کھود لیے جاتے ہیں اور اُن کی گہرائی بھی چھ انچ سے ایک فٹ تک رکھتے ہیں۔ اسی طرح سے خشک مقام میں گڑھے اور سرد مروط جگہ میں مٹی جمع کر کے توٹے بنائے جاتے ہیں تاکہ نئے پودے اچھی طرح سے پرورش

پاسکیں اور بچپن میں زیادہ خشکی یا زیادہ تری کی وجہ سے مرے جادیں۔ مذکورہ بالا تھانوں سے دو گڈے یا توٹے ایک سیدھے میں یعنی لائیوں میں بنائے جاتے ہیں۔ ان لائیوں کا فاصلہ ایک دوسرے سے پانچ فٹ سے دس یا پندرہ فٹ تک درپردہوں کا فاصلہ لائیوں میں بھی اسی قدر نسل کی ضرورت کے موافق رکھتے ہیں۔

۷۔ نئی پودہ کے امدادی عمل۔ ہر قسم کے مذکورہ بالا طریقوں میں نئی پودہ کے جنم کے بعد پہلی ہی برسات میں ضرورت کے موافق نکائی اور زمین کی گڑبڑاتی کم سے کم ایک یا دو مرتبہ کر دینا چاہیے تاکہ گھاس اور دیگر سیکڑے کے نباتات سے نئے پودے دینے نہ پادیں اور ان کے بڑھنے کے واسطے کافی روشنی درجہ حاصل سکے۔ اس کے لیے یہ قاعدہ ہر کہ گھاس کی لمبائی کو بڑا پودے کے چاروں طرف گھاس لٹ ہونا چاہیو۔ زمین نرم کرنے سے یہ فائدہ ہوتا ہے کہ جڑیں آسانی سے زمین میں پھیلی ہیں اور پودہ جلد مضبوط قائم ہو جاتا ہے۔ ورنہ کمزور پودے عموماً پہلے ہی جاڑے و گرمی میں ضائع ہو جاتے ہیں۔ اس عمل کو ضرورت کے مطابق ایک یا دو سال تک جاری رکھنا چاہیے اور جب نئے پودے قائم ہو جائیں تو ان کا گھنا پن جہاں کہیں زیادہ ہو کمزور پودے نکال کر مناسب کر دینا چاہیے۔ اسی طرح جس قدر پیداوار بڑھتی جائے ان کی ضرورت کے مطابق آئندہ امدادی عمل کلیننگ و ٹھننگ کے کرتے رہنا چاہیے جن کا بیان مفصل طور پر چھٹے حصے میں ہو چکا ہے۔ تاکہ پیداوار کو پورا موقع تندرست حالت میں بڑھنے کا ملتا رہے۔

۸۔ براہ راست بیج بونے اور پودہ لگانے کا مقابلہ۔

جس نسل کے بیج سے جے ہوئے پودے بچپن کی حالت میں زیادہ نگرانی و پرورش نہ چاہتے ہوں اور جن کو ببردنی اثرات مثل خشکی و پلے سے زیادہ نقصان پہنچتا ہو اور جن کا بیج بھی کافی ملتا ہو اسی نسل کو براہ راست بونا بجائے پودہ لگانے کے زیادہ آسان اور سستا ہوتا ہے بشرطیکہ حالت زمین اب ہو ابھی مناسب ہو کیونکہ جھگی

میں بڑے رقبے پر بچپن میں اُن کی نگہ رانی دیکھ کر نامشکل ہوتا ہے۔ لہذا پودہ لگانے کا طریقہ صرف اُن نازک نسلوں کے لیے استعمال کیا جاتا ہے جو کہ بچپن میں نامناسب بیرونی اثرات کو برداشت نہیں کر سکتے۔ یا جن کا بیج کافی نہ مل سکتا ہو یا جہاں کی آب و ہوا زمین کی حالت مناسب نہیں ہوتی ہے۔

بعض مقامات پودہ نامناسب حالت کے ایسے ہوتے ہیں کہ جہاں پودہ لگانا بمقام بے بیج ہونے کے زیادہ کامیاب ہوتا ہے۔ مثلاً گھاس کے رقبے میں پودہ گھنی گھاس کے نازک نئے پودے اکثر دب کر کافی ہوا اور روشنی نہ ملنے سے مر جاتے ہیں۔ لہذا ایسے مقامات میں سبک بے بیج ہونے کے اگر پودے لگائے جائیں جو کہ زہری میں سال دو سال مدد دیکر بڑھائے گئے ہوں تو اُن کی کامیابی کا زیادہ موقع ہوتا ہے۔ بشرطیکہ جب تک وہ گھاس کے برابر نہ ہو جاویں ان کے چاروں طرف گھاس کاٹتے رہنا چاہیے۔ اگر کٹی ہوئی گھاس کو تین چار اونچے موٹی تہ میں پودے کے چاروں طرف بچھا دی جائے تو نئی گھاس نہیں پیدا ہوتی ہے۔ ہر نسل کے پودے بیج سے جننے کے بعد پہلے دو چار سال تک آہستہ بڑھتے ہیں اور جب تک قائم نہیں ہو جاتے ان کے لیے یہ وقت بہت نازک ہوتا ہے لہذا یہ نازک تہ (Nursery) دوسری میں زیر نگہ رانی گزار لیا جاتا ہے تاکہ پودے اور اُن کی جڑیں مضبوط ہو کر قدرتی خراب اثرات کو برداشت کرنے کے قابل ہو جاویں۔ تب اُن کو جنگل میں لگائیتے ہیں۔

چند نسل کے پودے مثلاً شیشم، بول، کھیر ساگون، بانس وغیرہ اگر بچپن کی حالت میں سال دو سال زہری میں پرورش کر لیے جاویں اور جب قریباً مکمل کے برابر ہوئے ہو جاویں تب اُن کے تنے کو زمین سے قریب دو تین اونچے کی ادنیٰ پرتیز اور اسے صاف کاٹ دیں اور جب کو بھی کھود کر اسی طرح نو اونچے سے بارہ اونچے تک چھوڑ کر اگر کاٹ دیں اور پھر اُس کے شروع بارش میں دوسری جگہ لگا دیں تو مضبوط کا پس کے کلمے بہت جلد قریب قریب دین ہفتے میں نکل آتے ہیں اور بارش کے اخیر تک تیزی سے بڑھ کر پانچ یا چھ فٹ بلک اس بھی زیادہ

اونچے ہو جاتے ہیں۔ اور اگر زمین د آب ہو موافق ہوتی ہے تو اُن کو پھر آئندہ کوئی اندیشہ نہیں رہتا۔ اونچی گھاس کے رقبے میں یہ ضروری ہے کہ پہلے سال پودھوں کے چاروں طرف خاصکر موسم برسات میں دن دن ڈنٹا گھاس کو کاٹتے رہنا چاہیے تاکہ پودھے گھاس سے نہ دب جا دیں۔ جب پودھے گھاس کے برابر یا اُس سے زیادہ اونچے ہو جا دیں تب اُن کے لیے کوئی اندیشہ نہیں رہتا ہی۔ شیشم ساگون دبائس دکھیر کو اس طریقے سے نکلنے میں بہت زیادہ کامیابی اس صوبے میں بڑے رقبوں پر ہوئی ہے۔ اس کی خاص امتیاض رکھنا چاہیے کہ پودہ نرسری سے کھینچ کر نہ اُکھاڑا جائے بلکہ کھود کر نکالا جاوے نہیں تو جب کو نقصان پہنچ جاتا ہے اور پودہ مر جاتا ہے۔

## ۹۔ پودہ حاصل کرنے کے طریقے۔

پودہ حاصل کرنے کے دو طریقے ہیں۔ اول جنگل سے پودہ کا جمع کرنا۔ یعنی جب تھوڑی تعداد میں جلدی پودھوں کی ضرورت ہو تو اکثر جنگل سے جمع کر لیے جاتے ہیں لیکن چونکہ زیادہ تعداد میں ہر جگہ قدرتی طور پر ایک عمر کے نئے پودھے ملنا دشوار ہوتا ہے اس لیے جب زیادہ تعداد میں پودھوں کی ضرورت ہوتی ہے تو دوسرے سب سے اچھا طریقہ (Nursury) نرسری میں پودھے تیار کرنے کا ہے۔ جس کا مفصل بیان ذیل میں دیا جاتا ہے۔

## نرسری کے لیے جگہ کا انتخاب۔

(۱) نرسری کے لیے ایسی جگہ کا انتخاب کرنا چاہیے جو کہ اُس مقام سے جہاں پودہ لگانا ہے نزدیک ہو تاکہ پودھے جانے میں آسانی اور کم خرچہ ہو۔

(۲) وہاں کی زمین د آب دھوا اُس نسل کے واسطے جس کے پودھے تیار کرنے ہیں مناسب اور کافی زرخیز ہونی چاہیے۔

(۳) اگر وہاں کی زمین د آب دھوا کے خیال سے نرسری کے واسطے پانی کی ضرورت ہو تو پانی کے نزدیک جگہ کا انتظام کرنا چاہیے۔

(۴) جگہ ایسی تجویز کرنی چاہیے جہاں بیر دنی خراب اثر مثل خشکی و پالے کا اندیشہ کم ہو۔  
 (۵) نرسری کی جگہ بارش کی طرف سے بہت گھنے جنگل یا بڑے درختوں سے گھری ہوئی نہ ہونی چاہیے تاکہ کافی روشنی اور ہوائی پودہ کی ضرورت کے لیے پہنچ سکے۔ لیکن تھوڑے درختوں کا گرد و نواح میں ہونا چھوٹے و نازک پودوں کی حفاظت کے لیے بہتر ہوتا ہے۔ بلکہ خشک و پالے کی جگہوں میں چند درخت اور بچے دھوٹے پھنکے کے دور دور و قاصدہ پر نرسری کے اندر بھی چھوڑ دینا چاہیے۔

(۶) نشیبی جگہ نہ ہونی چاہیے۔ جہاں بارش کا پانی جمع ہوتا ہو اور اس قدر اونچی جگہ بھی نہ ہو (چاہیے کہ گرمی کے موسم میں خشکی کا اندیشہ ہو۔  
 نرسری کا تیار کرنا۔

(۱) نرسری کا رقبہ پودوں کی تعداد کے اور پر منحصر ہے۔ لہذا اتنا رقبہ لینا چاہیے جس میں ضرورت کے مطابق کافی پودے تیار ہو سکیں۔

(۲) اگر پودے تھوڑے عرصے تک حاصل کرنا ہوں تو غیر مستقل طور پر نرسری کے گرد اُس کی حفاظت کے واسطے کانٹے دار جھاڑیوں اور درختوں کی شاخوں سے باڈر لگانا چاہیے تاکہ جانور اور پرہیزگار نہ کر سکیں۔ اور اگر عرصے تک پودے حاصل کرنے ہوں تو مستقل طور پر خندق یا کانٹے دار تار سے مضبوط احاطہ بندی کر دینی چاہیے (۳) نرسری کے اندر درخت۔ جھاڑی و گھاس وغیرہ پہلے جڑ سے کھود کر نکال دینا چاہیے اور اگر

ضرورت ہو تو باڑ بنانے میں استعمال کر لینا چاہیے۔ بعد اس کے کل رقبہ کو اچھی طرح سے نوانچ یا ایک فٹ گہرا کھود کر کنکر پتھر وغیرہ کا لکڑی پتھر دینا چاہیے اور مٹی کو توڑ کر نرم کر کے ایک گز چوڑی کیا ریاں بنادینی چاہئیں تاکہ کیاریوں کی نکائی و گہرائی اور مٹی چوڑائی میں ایک طرف سے اور باقی میں دوسری طرف سے بنیر کیاریوں کے اوپر چڑھے ہوئے کی جاسکے۔

کیاریوں کی لمبائی کے واسطے کوئی خاص قاعدہ نہیں ہے اور کسی مناسب لمبائی کی بنائی

جاسکتی ہیں۔ کیا ریوں کے درمیان میں ایک سے دھنٹ کا فاصلہ رکھنا چاہیے جو کہ پانی کے واسطے نالیوں کا کام اور قلیوں کے چلنے پھرنے اور نکائی و گہرائی کے واسطے راستہ کا کام دیتی ہیں۔ کیا ریوں کی اونچائی نالی سے عموماً چار سے چھ انچ تک رکھتے ہیں۔

۴۱۔ اگر کھاد یا جنگل کی ہیوس آسانی سے مل سکے تو کیا ریاں بنانے سے قبل اُس کو مٹی میں اچھی طرح سے ملا دینا چاہیے۔

نرسری کا بوتلا اور پودہ کا حاصل کرنا۔

کیا ریاں تیار ہونے کے بعد اُن کے اور پر یا توزیع بے ترتیب پھڑک دیتے ہیں یا کیا ریوں کو چوڑائی میں تین تین انچ کے فاصلے پر نشان لگا کر بیج ایک سیدھ میں ڈال دیتے ہیں اور پھر بیج کو مٹی سے ڈھک دیتے ہیں۔ بیج کے اوپر مٹی ضرورت سے زیادہ نہ ڈالنا چاہیے اس کے لیے یہ قاعدہ ہو کہ مٹی کی موٹائی بیج کی موٹائی سے زیادہ نہ ہونی چاہیے۔ بیج بونے کا موسم عام طور پر شروع برسات کا مناسب ہوتا ہو۔ مگر ہاؤس میں یا ایسے بیج کے واسطے جو دوسرے موسم میں بھی جم سکتے ہوں اُن کے لیے کوئی خاص وقت کی پابندی نہیں ہے۔ جب بیج جم جاویں اور پودے تین چار انچ لمبے ہو جاویں تو اُن کے درمیان تین تین انچ کا فاصلہ چھوڑ کر باقی پودے نکال دینا چاہیے اور وقتاً فوقتاً اُن کی نکائی اور زمین کو نرم کرتے رہنا چاہیے۔ جس قدر پودے بڑھتے جاویں اُن کی نامناسب گھٹاؤ بھی ہلکی کرتے رہنا چاہیے۔ تاکہ تندرست حالت میں پودے جلد بڑھ کر مضبوط ہو جاویں عموماً قریب قریب ہر سال کے پودے ایک سال کے بعد جنگل میں لگانے کے قابل ہو جاتے ہیں مگر چند خاص نسل کے پودے مثلاً دیو دا جو کہ بہت آہستہ بڑھتا ہو ایک سال کے بعد اُن کا فاصلہ نرسری میں بجائے تین انچ کے چھ انچ کر دیا جاتا ہو اور دو سال کے بعد اُن کو اٹھا کر یا تو مٹی و لوکری کے گھلوں میں یا زمین میں نو انچ کے فاصلے پر لگادیتے ہیں۔ اور بعد تین برس کے جب پودے قریب ایک یا دو فٹ اونچے ہو جاتے ہیں تب

جنگل میں شروع برسات میں لگاتے ہیں۔ گڈھے پہلے سے تیار کر لیے جاتے ہیں اور پودوں کو معہ مٹی کے بغیر جڑوں کو کھولے ہوئے لگاتے ہیں اگر پودہ مٹی کے گیلے میں ہوتا ہے تو گیلے کو توڑ دیا جاتا ہے اور اگر ٹوکری میں ہوتا ہے تو معہ ٹوکری گڈھے میں لگاتے ہیں۔  
پودہ کا جنگل میں لگانا۔

جب پودے نہ سہری سے اٹھا کر جنگل میں لگانے کے لیے بھیجے جادیں تو یہ احتیاط کرنی چاہیے کہ اُن کی جڑوں کو کوئی نقصان نہ پہنچے۔ اس واسطے ہر ایک پودے کو معہ اس قدر مٹی کے کھود لینا چاہیے کہ جس میں پودے کی جڑیں نہ کھلنے پادیں۔ اور اُن کو کسی ٹوکری میں احتیاط سے رکھ کر تر گھاس سے ڈھک کر لگانے کی جگہ بھیجنا چاہیے تاکہ جڑوں کو نقصان نہ پہنچے۔ اور جس قدر جلد ہو سکے نئی جگہ میں لگا دینا چاہیے۔ جہاں پودے لگانا منظور ہوں وہاں گڈھے پہلے سے کھود کر تیار کر لینا چاہیے اور جب کافی گڈھے تیار ہو جادیں تب نہ سہری سے پودے لانا چاہیے تاکہ فوراً ہی لگائیے جادیں۔ پودہ لگانے کا سب سے اچھا موسم بارش کا ہے۔

جنگل میں پودہ لگانے کے بہت سے طریقے ہیں جن کا بیان اوپر بھی ہو چکا ہے عام اصول یہ کہ پودوں کو با ترتیب ایک دوسرے سے یکساں فاصلے پر لگانا چاہیے اور یہ نشان پر راکرنے کے لیے ضروری ہے کہ کوئی خاص طریقہ اختیار کیا جائے۔ مثلاً اگر پودہ کو پانچ پانچ یا دس دس فٹ کے فاصلے پر ایک دوسرے سے لگانا ہے تو سب سے آسان طریقہ یہ ہے کہ گڈھے ایک سیدھ میں یعنی لائنوں میں ایک دوسرے سے پانچ پانچ یا دس دس فٹ کے فاصلے پر کھودنا چاہیے اور لائنوں کے درمیان میں بھی فاصلے اسی طرح سے ضرورت کے مطابق یکساں رکھنا چاہیے۔ پودوں کے آس پاس گھاس بھٹی صاف کر دینا چاہیے یا پودہ لگانے سے پہلے رقبہ کو جلا دینا چاہیے تاکہ پودوں کو آزادی کے ساتھ کافی روشنی اور ہوا میں بڑھنے کا موقع ملے۔ ہر ایک پودے کو جب

ایک جگہ سے دوسری جگہ اٹھا کر لیجاتے ہیں تو خواہ کتنی ہی اعتبار کی جائے جڑوں کو تھوڑا بہت نقصان ضرور پہنچ جاتا ہے۔ اور نئی جگہ میں لگانے کے بعد جڑیں دین میں یوم تک اپنا کام کرنے کے قابل نہیں ہوتی ہیں مگر پتوں سے برابر نئی خارج ہوتی رہتی ہے جس سے اکثر پودہ کمزور پڑ جاتا ہے اور اگر موسم خشک ہو تو مر بھی جاتا ہے۔ اس اندیشہ کو کم کرنے کے لیے کوئینفرس کے پودے کے نیچے کی شاخیں اور پتیاں کاٹ دینا چاہیے تاکہ پتوں کی پانی کم خرچ ہو اور جڑوں کے اوپر بار نہ پڑے۔ اور چڑی پتی واسے پودوں کو زمین سے قریب دو انچ اونچائی پر اور ان کی جڑوں کو قریب ایک فٹ کی لمبائی پر کاٹ کر لگاتے ہیں۔

### ۱۰۔ ٹونگیا پلانٹیشن (Taungya plantation) سرکاری انتظام سے

پودہ لگا کر یا براہ راست جنگل میں بیج بو کر پلانٹیشن یعنی نئے جنگل تیار کرنے میں اول تو خرچہ زیادہ ہوتا ہے دو سکرے بڑے رقبوں پر خاص کر برسات کے موسم میں کافی نگرانی دیکھانی اور گڑبائی کا انتظام نہ ہونے سے اکثر کامیابی بھی کم ہوتی ہے (تجربے سے معلوم ہوا ہے کہ ایسی نسل کے درختوں کے پلانٹیشن بنانے میں جن کی لکڑی دو ڈھائی روپیہ فٹ کچی ہو اور جو ساٹھ برس میں کاٹا کر لکڑی لینے کے لائق ہو جاتے ہوں اگر ان میں مٹی میں روپیہ فی ایکڑ سے زیادہ خرچہ ہو جائے تو تجارتی اصول سے بجائے پلانٹیشن میں خرچہ کرنے کے بجائے میں اتنے عرصہ تک روپیہ رکھنے سے زیادہ سود ملے گا۔)

لہذا دوسرے طریقہ کفایت اور آسانی سے نئے جنگل لگانے کا ٹونگیا کے ذریعے سے ہے اس میں جنگل کے ایسے رقبے جس میں گھاس یا گھٹیا قسم کے درخت ہوں جن سے کوئی آمد محکمہ جنگلات کو نہ ہوتی ہو اور بشرطیکہ ان مقامات میں کاشتکار جنگل کے مذکورہ بالا قسم کے رقبوں میں مفت یعنی بلا لگان بلکہ کچھ خاص رعایتوں کے ساتھ کاشتکاری کرنے کو مل سکیں تو ذیل کے قاعدوں کے ساتھ نئے جنگل بہت کم خرچہ پر اور آسانی سے لگائے جاسکتے ہیں اور چونکہ



اسی طریقے سے پودوں کی نگرانی و دہشت زیادہ ہوتی ہے لہذا کامیابی بھی زیادہ ہوتی ہے۔ اس میں کاشتکاری کی فصل کے ساتھ جنگل کے پودے ایسے مناسب فاصلوں پر ساتھ ساتھ اُگائے جاتے ہیں کہ دونوں کو کچھ عرصہ تک ایک دوسرے سے نقصان نہیں پہنچتا۔ کاشتکار بالنگان زمین ہونے کی وجہ سے دیر چند خاص عادتوں کی وجہ سے جو انکو محکمہ جنگلات سے ملتی ہیں (جن کا مفصل ذکر آگے کیا جاوے گا) اور اس کے علاوہ ان کے جنگل میں بہت سی باتوں سے امن ملتا ہے اکثر آبادی کے نزدیک جنگلوں میں ٹونگیا کے طریقے پر کاشتکاری کرنے کو آسانی سے مل جاتے ہیں۔ بشرطیکہ محکمہ جنگلات کے افسران و انتظامیہ کے ساتھ ہمدردی و انصاف کا برتاؤ کریں۔ کاشتکار اپنی کھیتی کے لالچ میں جنگل کی زمین کو صاف کر کے تیار کرتے اور فصل بڑتے ہیں اور کھیتی کی بہبودی کے لیے اس کو جنگلی جانوروں سے بچاتے اور وقت کے اوپر مکائی و گڈرائی کرتے رہتے ہیں۔ چونکہ کھیتی کے ساتھ ہی ساتھ پندرہ پندرہ یا بیس بیس فٹ کے فاصلہ پر جنگل کے درختوں کے پودے بھی محکمہ کی طرف سے لگادیے جاتے ہیں لہذا ان کو بھی مفت میں یہ فائدہ پہنچتا رہتا ہے اور محکمہ جنگلات کو زمین کی صفائی۔ تیاری۔ مکائی و گڈرائی اور حفاظت میں کوئی خرچہ نہیں کرنا پڑتا اس لیے پلانٹیشن اور نئے جنگل اس طریقے سے قریب قریب مفت اور آسانی سے لگ جاتے ہیں۔

ٹونگیا پلانٹیشن کے عام قاعدے۔

(اول) وہ قاعدے جن کی پابندی محکمہ جنگلات کو کرنا چاہیے۔

ٹانگیا کے لیے ایسے رقبے چھانٹنا چاہیں جہاں کافی رقبہ اس کام کے بڑھانے کے لیے ایک ہی سلسلہ میں داخل سکے۔

جلہ شروع کام میں ایسی چھانٹنی چاہیے جہاں کاشتکاران کو بھی جہاں تک ہو سکے ہر طرح کی سہولیت ہو یعنی پانی و آب ہو ایسی ہو کہ برسات کے خراب موسم میں وہ وہاں اپنی گذر کر سکیں۔ اس پاس کی آبادی سے آمد و رفت بھی آسان ہو تاکہ وہ لوگ اپنی

ضروریات آسانی سے پوری کر سکیں۔

۳۔ کاشتکار کو کم سے کم چار یا پانچ برس کے لیے بلا لگان زمین میں کاشت کرنے کا پٹہ دینا چاہیے  
۴۔ ہر ایک کاشتکار کو کم سے کم ایک ہل کی یعنی ۲۵ بیگہ زمین سے کم نہ دینا چاہیے ورنہ چھوٹے  
چھوٹے رقبے کے بہت سے کاشتکار ہونے سے جھگڑے کا اندیشہ رہتا ہے۔

۵۔ زمین کا پٹہ اور شرائط کا اقرار نامہ برسات میں کر لینا چاہیے تاکہ برسات کے بعد ہی سے  
کاشتکار زمین کی صفائی اور تیاری شروع کر دیں اور آنے والی برسات میں فصل بویں  
۶۔ کاشتکار کو اس زمین کے جو اس کو دی گئی ہو تمام درخت۔ جھاڑی گھاس وغیرہ بھی مفت  
دے دینا چاہیے۔

۷۔ کاشتکار کو کھیتی کے چاروں طرف باڑھ کے واسطے لکڑی اور کانٹے دار جھاڑیاں وریل  
وغیرہ بانڈھنے کے واسطے مفت دینا چاہیے۔ اور اگر جنگلی جانوروں سے نقصان کا اندیشہ  
ہو تو تین یا چار قطار کانٹے دار تار کی بھی محکمہ کی طرف سے دینا چاہیے۔

۸۔ کاشتکار کو اور اس کے منشی کے لیے چھپر وغیرہ بنانے کو گھاس پھوس۔ تمام ٹھوٹی۔ بلی  
وغیرہ جو اس جنگل میں مل سکیں مفت دینا چاہیے۔

۹۔ ہر ۲۵ بیگہ زمین پر ایک جوڑ بیل یا بھینے جوتنے کے واسطے اور ایک جانور دودھ کے  
واسطے مفت چرنے کی اجازت گردنوار کے جنگل میں دینا چاہیے۔

۱۰۔ دوسری برسات میں جنگل کے درختوں کی پودہ پندرہ پندرہ یا بیس بیس فٹ کے فاصلہ پر  
محکمہ کی طرف سے لگا دینا چاہیے یا بیج بونہ دینا چاہیے۔ یہ کام کاشتکاروں کے سپرد نہ کرنا چاہیے  
(نوٹ) کاشتکاران عموماً اوپر دیے ہوئے فاصلوں سے کم شروع میں جنگل کے درختوں کی پودہ  
لگانے میں نیز برابر لائنوں میں پونے کو اعتراض کرتے ہیں۔ کیونکہ ہل چلانا دگھانا مشکل  
ہوتا ہے اور زمین اچھی طور سے تیار کرنا دشوار ہوتا ہے۔ اس لیے شروع کام میں مذکورہ بالا فاصلہ  
پر لگڑھوں میں پودہ لگانے یا بونے میں کوئی خاص ہرج نہیں ہے۔ جب کام چل جلتے تب

یہ فاصلہ کم کیا جاسکتا ہے۔

(دوم) وہ قاعدے جن کی پابندی کاشتکار کو کرنا چاہیے۔

۱۔ ہر کاشتکار پہلی برسات میں کل زمین جو اس کو دی گئی ہو تیار کر کے کاشت کی فصل بونڈے گا اور عینی نہ ہونے گا اس پر ہرنی بیگھ کے حسابے لگان لیا جاوے گا۔

۲۔ دوسری برسات کے شروع میں کاشتکار اپنے خرچہ پر فارسٹ افسر کی ہدایت کے مطابق چندہ پندرہ یا بیس بیس فٹ کے فاصلہ پر گڈے تیار کرے گا اور ان گڈوں میں محکمہ کی طرف سے پودہ لگا دی جائے گی اور کاشتکار کو کوئی عذر نہ ہوگا۔

۳۔ سال بھر میں چار مرتبہ فارسٹ افسر کی ہدایت کے مطابق کاشتکار اپنے رتبے میں کل پودہ لگانی لگانی دیکھائی دے گا۔

۴۔ کاشتکار پودوں کی کافی نگرانی و حفاظت اپنی کاشت کے مطابق کرے گا۔

۵۔ کاشتکار کو ایسی فصل بونے کی اجازت نہ دی جائے گی جو چار یا پانچ فٹ سے زیادہ اونچی ہوتی ہے مثلاً چھری، مکا، باجرا یا نے شکر وغیرہ۔

۶۔ کاشتکار کو کھیت کے اندر پانی بھرنے اور روکنے کی اجازت نہ دی جاوے گی جیسا کہ دھان کی فصل کے لیے کرتے ہیں مگر عام طریقے کی آبپاشی کی اجازت ہے گی۔

۷۔ کاشتکار چار یا پانچ برس کے بعد اقرار نامے کے مطابق فارست افسر کی ہدایت پر زمین کو چھوڑ دیکھا۔ اور اگر اس کا کام اچھا رہا ہوگا تو دوسری زمین اس کو ملے دی جاوے گی۔

(نوٹ) ۱۔ ہر ایک نئے کام کو شروع کرنے میں طرح طرح کی مشکلیں پیش آسکتی ہیں۔ نہ ہر جگہ کی حالت یکساں ہوتی ہے اور نہ ہر جگہ کے کاشتکار اس طریقے کے فوائد کو ابھی جانتے ہیں بلکہ بعض اضلاع میں تجربے سے معلوم ہوا ہے کہ کاشتکار ان اس کام کو ابھی شک کی نگاہ سے دیکھتے ہیں۔ اور کچھ جنگلات کی رعایتوں کے اوپر بھی اعتبار نہیں ہے۔ مگر جہاں یہ کام ایک مرتبہ شروع ہو گیا ہے کاشتکار ان کو جنگل کی نئی درختیں زمین سے مقابلہ آبادی کی پرانی زمین کے

اتنی ہی محنت پر بہت فائدے پہنچے ہیں اور محکمہ کائنات اور رعایتوں کو دیکھ کر اب اس قدر عزتیاں ٹانگیا جلاں نشین کے لیے دے رہے ہیں کہ وہاں سب کو زمین دینا مشکل ہو رہا ہے جیسا کہ گورکھ پور فارسٹ ڈویژن میں پانچ چھ ہی برس کے عرصہ میں تجربہ ہوا ہے اور اب وہاں پڑے پیمانے پر کامیابی کے ساتھ ٹانگیا کا شتکاری کی مدد سے پلانٹیشن بنائے جا رہے ہیں جس میں رعایا اور محکمہ جنگلات دونوں کا باہمی فائدہ ہے اور امید کی جاتی ہے کہ یہ کام اس صوبے کے ہر ڈویژن میں روز بروز بڑھے گا۔ جیسا کہ بطور پے اور پبلی بھیت کے ڈویژنوں میں کامیابی کے ساتھ شروع ہو رہا ہے۔

۲۔ ٹانگیا پلانٹیشن کے عام قاعدے اور پرے گئے ہیں۔ ان میں سے موقع موقع کی ضرورت کے مطابق جو جہاں کی حالت کے لیے مناسب ہوں گھٹا بڑھا کر عمل میں لانا چاہیے۔

# نواں حصہ

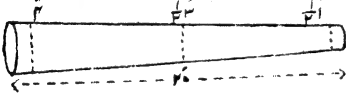
## منسوریشن جنگلات

۱۔ لکڑی کی پیمائش کے عام قاعدے۔

(۱) گول لکڑی کی پیمائش۔ چونکہ درختوں کے تنے یعنی لٹھے عموماً چوڑی کی طرف زیادہ موٹے اور اوپر کی طرف پتلے ہوتے ہیں اور دھال بھی اکثر یکساں نہیں ہوتا ہے لہذا اُس کی اوسط گولائی یعنی دونوں کناروں اور بیچ کی گولائی کا اوسط لیکر اور لمبائی ناپ کر ذیل کے قاعدے سے اُس کا فنٹ مکسر نکالتے ہیں۔

قاعدہ۔ اوسط موٹائی کے چوتھائی کے مربع کو اگر لمبائی سے ضرب میں تو فنٹ مکسر حاصل ہوتا ہے۔

مثال۔ فرض کر دو ایک لٹھے کی لمبائی مین فٹ ہے اور اُس کی



تینوں جگہ کی موٹائی جیسا کہ شکل میں دکھلایا ہے (۳ + ۳ + ۱ + ۱ = ۸ ہے) لہذا اوسط موٹائی فی فٹ یعنی ۳ فٹ کے ہوئی۔

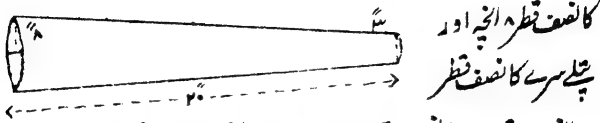
اب مذکورہ بالا قاعدہ کے مطابق (۳ × ۳ × ۳ = ۲۷) یعنی ۱۱، ۲ ہوا یہی لٹھے کا مکسر فنٹ ہوا۔

یہ قاعدہ عام طور پر جنگل میں استعمال کیا جاتا ہے کیونکہ اس قاعدے سے چران ہیں جو لکڑی ضائع ہوتی ہے اُس کا بھی خیال مد نظر رکھا گیا ہے۔ لہذا جنگل کے کاموں کے واسطے یہ طریقہ زیادہ کارآمد ہے۔ کیونکہ اس میں صرف کارآمد لکڑی کا تخمینہ ہوتا ہے۔

دوسرا طریقہ لٹھے کا صحیح فنٹ مکسر معلوم کرنے کا یہ ہے کہ لٹھے کے دونوں سروں کے نصف قطر

کا وسط اور لمبائی کی پوری لمبائی معلوم کر لینا چاہیے پھر ذیل کے قاعدے سے بالکل ٹھیک مکسر فٹ معلوم ہو جاتا ہے۔

فرض کر دیا کہ ایک لمبہ (جس کا نقشہ نیچے دیا ہوا ہے) بیس فٹ لمبا ہے اور موٹائی ۳



۳ انچہ ہے تو اوسط نصف قطر  $۳\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times ۳ + \frac{1}{2} \times ۸$  یعنی  $۳\frac{1}{2}$  فٹ ہوا۔

لہذا  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times ۳\frac{1}{2} \times ۳\frac{1}{2} \times ۳ = ۱۳۱۲ = ۱۳۱۲$  فٹ مکسر کے۔ یہی لمبہ

کا مجموعہ فٹ مکسر ہوا۔ اس میں چران میں جو لکڑی ضائع ہوتی ہے وہ بھی شامل ہے۔

(۲) چران شدہ لکڑی کی پیمائش۔ چران شدہ لکڑی کا فٹ مکسر اس کی لمبائی چوڑائی

اور موٹائی تینوں کو آپس میں ضرب دینے سے حاصل ہوتا ہے۔ مثلاً شہتیرہ کڑی۔ سلیپر تختہ وغیرہ علامہ ان کے تمام چکر لکڑیوں کا فٹ مکسر بھی اسی قاعدے سے نکل سکتا ہے۔

فرض کر دیا کہ شہتیر کی لمبائی بیس فٹ۔ چوڑائی دس انچہ اور موٹائی نو انچہ ہے

تو اس کا فٹ مکسر  $۱۳۱۲ = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times ۱۳۱۲ = ۱۳۱۲$  ہو گا۔

(۳) کھڑے درختوں کی درجہ دار شماری۔ عام طور پر جنگل میں درختوں کو ذیل کے دو قسم کے درجوں میں تقسیم کیا ہے۔

اول گولائی کے حسابے درختوں کے درجے دوم قطر کے حسابے درختوں کے درجے

درجہ پانچواں سے اول فٹ تک درجہ چھٹا = ۰ سے ۸ انچہ تک

درجہ چوتھا = اول سے ۳ درجہ پانچواں = ۸ سے ۱۲

درجہ تیسرا = ۳ سے ۱۲ درجہ چوتھا = ۱۲ سے ۱۶

درجہ دوسرا = ۱۲ سے ۱۶ درجہ تیسرا = ۱۶ سے ۲۰

درجہ اول = ۱۶ سے ۲۰ درجہ دوسرا = ۲۰ سے ۲۴

درجہ اول = ۲۴ سے اوپر درجہ اول = ۲۴ سے اوپر

درختوں کے ناپنے کے واسطے ذیل کے قاعدوں کی پابندی کی جاتی ہے۔

۱۔ درخت زمین سے ۴ فٹ کی بلندی پر یا چھاتی کے برابر اونچائی پر ناپے جاتے ہیں۔

۲۔ فیتے کو ناپتے وقت درخت کے تنے کو چاروں طرف سیدھا ہوا لپیٹنا چاہیے۔ اور درخت سے ہٹانے سے پہلے اُس کی ناپ پڑھ لینا چاہیے۔

۳۔ ڈھال دار مقامات میں اونچائی کی طرف کھڑے ہو کر درخت کو ناپنا چاہیے۔

۴۔ اگر درخت کے تنے پر بیل یا کائی وغیرہ لگی ہو تو ناپنے کی جگہ کو صاف کر لینا چاہیے

۵۔ اگر ناپنے کی جگہ پر درخت پھولا ہو یا شاخ بھلی ہو تو ایسی جگہ کے اوپر یا نیچے ناپنا چاہیے۔

۶۔ اگر ناپنے کی جگہ کے نیچے سے درخت میں دو شاخیں ہو گئی ہوں تو دونوں شاخوں کو درخت کی طرح علیحدہ علیحدہ ناپنا اور درج کرنا چاہیے۔

۷۔ اگر بجائے فیتے کے (Calliper) کیلیپر استعمال کیا جائے تو کیلیپر کے تینوں حصے درخت کے تنے سے ملنے چاہئیں۔

۸۔ کیلیپر کی سطح درخت کے تنے پر زاویہ قائمہ پر ناپتے وقت ہونا چاہیے۔

(نوٹ) فیتے کے مقابلے میں کیلیپر سے کام زیادہ آسانی سے اور جلدی ہوتا ہے۔ ان دونوں کی بابت مختصر بیان ذیل میں دیا جاتا ہے۔

فیتہ۔ اگرچہ فیتے پر انچہ ونٹ لگے رہتے ہیں۔ لیکن ناخواندہ شیلیوں کی آسانی کے واسطے ہر درجے پر مختلف رنگ لگا دیتے ہیں تاکہ مثلی صورت درخت کی نسل اور درجے کا رنگ بول دیں۔ اور ان کا اندراج ٹھیک طور پر شمار کنندہ افسر کرے۔ اس سے کام جلد اور آسانی سے ہوتا ہے۔

(Calliper) کیلیپر۔ اس کی شکل ذیل میں دی جاتی ہے یہ ایک لکڑی کا

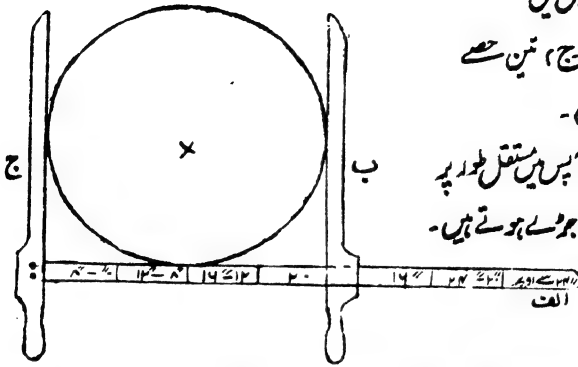
اور ذرا ہے جس میں

الف - ب ج ، تین حصے

ہوتے ہیں۔

الف وج آپس میں مستقل طور پر

کیلوں سے جوڑے ہوتے ہیں۔



اور ب میں ایک سو داغ ہوتا ہے جس میں الف آسانی سے گھٹایا دیا جاسکتا ہے۔ الف کے اوپر ہر درجے کے قطر کی لمبائی کا نشان مختلف رنگ میں لگتا رہتا ہے۔ لہذا جس درخت کو ناپنا ہوتا ہے اور پر کے قاعدوں کے مطابق کیلیپر کو درخت کے تنے پر اس طرح لگاتے ہیں کہ اس کے تینوں حصے تنے مل جا دیں۔ جیسا کہ اوپر کی شکل میں دکھلایا ہے اور پھر جس درجے پر ب پہنچتا ہے وہی ناپ درخت کی ہوتی ہے۔ مثلاً اوپر کے نقشے میں درخت تیسرے درجے کا ہے۔ کیلیپر دونوں قسم کی ناپ یعنی قطر و گولائی کے درجوں کی شماری کے لیے استعمال ہو سکتا ہے۔ قلیوں کی آسانی کے لیے ہر درجہ پر مختلف قسم کا رنگ لگاتے ہیں اور شمار کرنے والا انسان کو ٹھیک جگہ سے اپنے رجسٹر میں درج کر لیتا ہے۔

درختوں کی شماری کرنے کے واسطے ایک شمار کنندہ انسر اور تین یا چار کیلیپر استعمال کرنا قلیوں کی ضرورت ہوتی ہے جنک کو تقریباً ایک ایک جرب چوڑی لائنوں یا بیڑوں میں شمار کرتے ہیں۔ یعنی جنک کے گھنے پن کے خیال سے قلیوں کے درمیان پانچ سے دس قدم کا فاصلہ رکھتے ہیں تاکہ کوئی درخت بغیر پائش کے نہ جھوٹ جائے۔ شمار کنندہ انسر قلیوں کے بیچ میں رہتا ہے اور اندر ملادہ درختوں کے اندر ریع کے قلیوں کے کام کی نگرانی بھی کرتا رہتا ہے کہ اسے دلا قلی لائن کا نشان بھی درختوں کے اوپر لگاتا جاتا ہے تاکہ وہی میں دوسری لائن لیتے وقت اُسی پہلی لائن



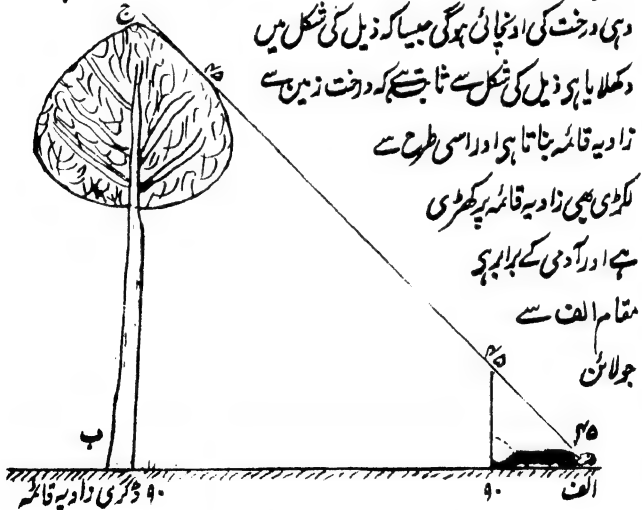
درخت ..... بلک ..... کیا ورنٹ نمبر ..... شمار کنندہ انفر کا نام ..... تاریخ ..... سنہ										
کیفیت	میزان قسم دار	درجہ اول		درجہ دوم		درجہ سوم		درجہ چہارم		نسل درخت
		۶ سے ۷ ادب	کوکل اشوس	۴ سے ۵	کوکل اشوس	۴ سے ۵	کوکل اشوس	۴ سے ۵	کوکل اشوس	
		۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	سال
	۶۶	۵	۲	۳	۵	۱۰	۶	۱۲	۲۳	میزان درجہ اول
		۱۱	۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	استا
	۴۱	۳	۱	۴	۳	۳	۴	۱۱	۶	میزان درجہ اول
		۱۱	۱۱			۱	۱۱	۱۱	۱۱	ہلود
	۲۱	۲	۲	۰	۰	۱	۳	۴	۸	میزان درجہ اول
		۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	مختلف شتم
	۸۲	۵	۴	۱۰	۶	۱۱	۹	۱۲	۲۳	میزان درجہ اول
	۲۱۰	۱۶	۱۲	۲۰	۱۴	۲۵	۲۵	۳۹	۵۹	میزان کل درجہ اول
درخت ..... انفر شمار کنندہ ..... تاریخ ..... سنہ										

دو نمونے داغوں کے اندراج کے اوپر کے لغتوں میں دکھلائے ہیں۔ علاوہ اس کے ایک طریقہ اور بھی ہے جس کا نمونہ ذیل میں دیا جاتا ہے۔

$(1, 2, \boxed{\times})$ ,  $(9, \boxed{\times})$ ,  $(\wedge, \boxed{\times})$

(نوٹ) ہر روز ایک نیا صفحہ کتاب کا استعمال کرنا چاہیے۔ اور کام ختم ہونے کے بعد میز ان لگا کر دھو کر دینا چاہیے۔ جنگل میں عموماً پھل استعمال کی جاتی ہے۔ لیکن ہر روز شام کو

کل اندراج کو روشنائی سے بچتہ کر دینا چاہیے تاکہ یہ کاغذات عرصے تک کام آسکیں  
(۴) کھڑے درختوں کی لمبائی معلوم کرنا۔ کھڑے درختوں کی لمبائی معلوم کرنے کے  
بہت سے طریقے ہیں مگر یہاں صرف آسان طریقے دیے جاتے ہیں پہلے طریقہ میں سوئے  
ایک لکڑی اور فیتے کے اندر کسی اور کسی انداز کی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔ جب کسی  
کھڑے درخت کی اونچائی معلوم کرنا ہو تو ایک لکڑی زمین سے اپنی آنکھ کی  
اونچائی کے برابر لے کر درخت کی جڑ سے اندازاً اُس کی اونچائی کے برابر  
فاصلے پر لیٹ جانا چاہیے۔ اور لکڑی کو پیر کے پاس بالکل سیدھی کھڑی کر کے  
اُس وقت تک آگے پیچھے ہٹنا چاہیے جب تک لکڑی اور درخت کی چوٹیاں ایک  
سیدھ میں نہ آجائیں۔ جب یہ دونوں چوٹیاں ایک سیدھ میں آجائیں اور لکڑی بھی  
پیر سے ملی ہوئی کھڑی ہو تب آنکھ کی جگہ سے لیکر درخت کی جڑ تک ناپ لینا چاہیے۔



ج کو لکڑی کی چوٹی سے گزرتی ہوئی لگئی ہے وہ تینوں مقامات پر ۴۵ ڈگری کے زاویہ  
بناتی ہے۔ لہذا یکساں مثلث ہونے کی وجہ سے الف و ب کا فاصلہ اتنا ہی ہوگا جتنا

کہ بوج کا ہے۔ اس لیے آدمی کی آنکھ سے درخت کی جڑ تک اگر ناپ لیا جائے تو وہ ہی درخت کی لمبائی ہوگی۔

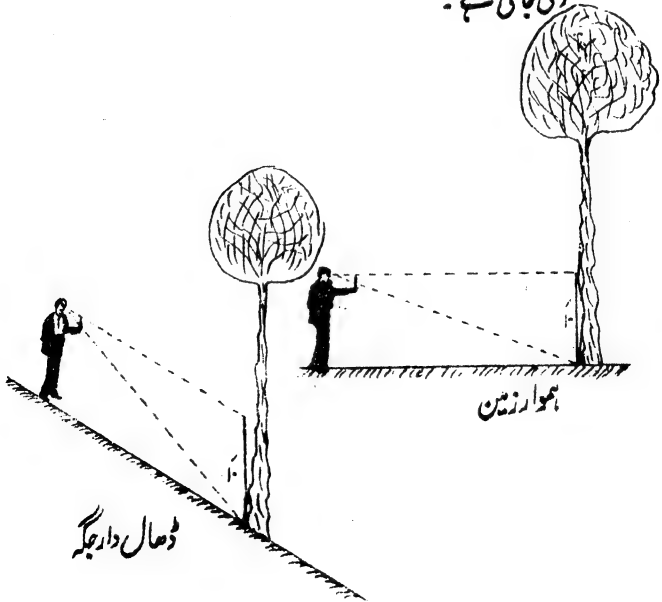
یہ طریقہ صرف ہموار زمین میں استعمال کیا جاسکتا ہے اور پہاڑی علاقوں میں شکل ہے لیکن معمولی و محال پر ایک ہی اونچائی لینے کے طور (Contour) پر آسانی سے اس طریقے سے درخت ناپے جاسکتے ہیں۔

دوسرا طریقہ یہ ہے کہ جس کھڑے درخت کی اونچائی معلوم کرنا ہو پہلے ایک سیدھی لکڑی یا بانس دس فٹ کا زمین پر درخت کے تنے سے ملا کر سیدھا کھڑا کرنا چاہیے اور ناپنے والے کو چاہیے کہ اندازاً درخت سے اتنے ہی فاصلے پر جتنی کہ تخمیناً درخت کی اونچائی ہو یا اس سے کچھ زیادہ فاصلہ پر کسی ایسی جگہ پر درخت کی طرف ٹھہر کر کے کھڑا ہو جہاں سے درخت کی جڑ اور چوٹی درخت کی بانس جو درخت سے ملا کر کھڑا کیا تھا اُس کے دونوں سرے بھی صاف نظر آویں۔ اس کے بعد ناپنے والے کو چاہیے کہ اپنے داہنے ہاتھ میں ایک تنکا دبا کر ہاتھ کو پوری طور پر درخت کی طرف پھیلائے اور تنکے کو صرف اس قدر سیدھا نکالے کہ بانس یا لکڑی کے دونوں سرے اس تنکے سے بالکل ٹھیک طور پر ڈھک جاویں۔

چونکہ بانس دس فٹ کا ہے لہذا اس تنکے کی لمبائی جو کہ انگلیوں کے باہر ہے درخت کے اُس حصہ کی نسبت ظاہر کرتی ہے جو کہ دس فٹ ہے۔ اب باقی حصہ بھی درخت کا جو کہ بانس یا لکڑی کے اوپر ہے ہاتھ کو تھوڑا تھوڑا اونچا کرتے ہوئے یہ معلوم کر لینا چاہیے کہ کتنی مرتبہ میں یہ تنکا درخت کی چوٹی تک پہنچتا ہے۔ فرض کر دو چھ مرتبہ میں یہ تنکا درخت کی چوٹی تک پہنچتا ہے تو درخت کی اونچائی  $6 \times 10 = 60$  فٹ ہے۔ اس کا خیال لیجئے کہ پہلی مرتبہ تنکے کی جو نسبت دس فٹ والے بانس یا لکڑی سے قائم کی جائے وہ پھر درخت کا باقی حصہ ناپتے وقت کم و بیش نہ ہونے پائے۔

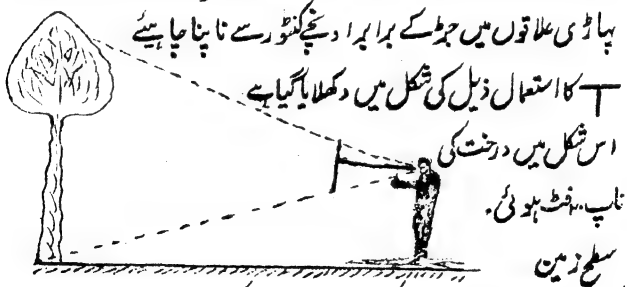
دوسرے ہاتھ بھی اتنا ہی پھیلا رہے جتنا کہ پہلی نسبت قائم کرنے وقت پھیلا یا تھا۔ تیسرے تنکا انگلیوں کے درمیان میں بالکل سیدھا لینے ہوا اسلحے سے زاد یہ قائمہ پر ناپتے وقت رہے۔ اگر ان سب مذکورہ بالا باتوں کا پورا خیال رکھ کر کھڑے درخت کی ادنچائی ناپی جاوے تو قریبے سرب ٹھیک لمبائی معلوم ہو جاتی ہے۔

اس طریقہ میں ذیتہ کی بھی ضرورت نہیں ہوتی ہے اور پہاڑی و میدانی دونوں مقامات پر قریبے سرب ٹھیک نتیجہ مل جاتا ہے۔ پہاڑی یا ڈھال دار جگہ پر اتنا خیال چاہیے کہ نلپنے والا ایسی جگہ پر کھڑا ہو جو قریبے سرب درخت کی آدمی ادنچائی کے برابر ہو اور فاصلہ قریبے سرب درخت کے برابر ہو جیسا کہ ادپر بیان کیا ہے۔ اس طریقہ سے درخت ناپنے کی شکل ذیل میں دی جاتی ہے۔



جب جھگل کے کسی ٹکڑے کے کل درختوں کی اونچائی معلوم کرنا ہو تو اکثر ہر درجے کے درخت میں درخت مختلف مقامات سے ناپ کر ان کا اوسط درجے وارے لیتے ہیں جس سے قریب بہرے ٹھیک اندازہ ہاں کے ہر درجے کی لمبائی کا مل جاتا ہے۔

تیسرا طریقہ کھڑے درخت کی لمبائی ناپنے کا یہ ہے کہ اگر دو برابر کے ٹکڑے کسی سیدھی چلی شاخ یا زل کے ایک ایک فٹ لمبے لیکر ایک کھڑے کو دوسرے ٹکڑے کو بچھڑچھڑ میں سوراخ کر کے مثل  $\frac{1}{2}$  کی شکل کے اس طرح پر بنایا جائے کہ دونوں ٹکڑے زادیہ قائمہ پر ملیں اور پھر نیچے کی نوک کو جس پر الف لکھا ہے اپنی ناک کی نوک پر رکھ کر درخت سے قریب اتنے ہی فاصلہ پر کھڑے ہو کر جتنا کہ اُس کی اندازہ لمبائی ہے۔ ضرورت کے مطابق لگے پیچھے ہٹ کر اس طرح سے دیکھا جائے کہ اوپر والی ب نام کی ٹکڑی کے دونوں کو نے درخت کی جڑ اور چوٹی کو ٹھیک طور سے ڈھک لیں۔ جس جگہ سے یہ ناپ مل جائے اس جگہ سے درخت کی جڑ کا فاصلہ فیتے سے ناپ لینا چاہیے۔ وہ ہی ناپ درخت کی قریب بہرے لمبائی ہوگی۔



(۵) کھڑے درختان کا فٹ مکر معلوم کرنا۔ جب کسی جھگل یا اُس کے حصے کے کل درختان کی ٹکڑی فٹ مکر میں معلوم کرنا ہو تو اوّل کل درختان کی شماری درجہ و قسم دار کر لینا چاہیے۔ دوم دس ہیں درخت ہر قسم و ہر درجے کے مختلف مقامات پر اوسط نمونے کے کر کر ان کا فٹ مکر ٹھیک طور پر نکال کر درجہ و قسم دار اوسط نکال

لینا چاہیے۔ سوم اگر ہر درجے دھم کے اوسط فٹ مکسر کو ان کے درجے دھم کی نقل تعداد درختان سے ضرب دے کر جوڑ دیں تو کل جنگل کے درختان کا فٹ مکسر معلوم ہو جائے گا۔ جس قدر زیادہ درخت ہر درجہ کے اوسط فٹ مکسر معلوم کرنے کیلئے لگائے جائیں گے اتنا ہی تخمینہ ٹھیک ہوگا۔

(۶) جنگل کی مالیت یعنی زر اصل کا تخمینہ۔ جنگل کی مالیت میں پیداوار جنگل اور زمین جس پر وہ پیداوار کھڑی ہو شامل ہوتے ہیں۔ مذکورہ بالا طریقے سے جنگل کے کل درختان کے فٹ مکسر کا تخمینہ کیا جاسکتا ہے اور حرف بازار سے ان کی قیمت بھی نکالی جاسکتی ہے۔ اس میں زمین کی قیمت فی ایکڑ یا فی بیگہ وہاں کے گردنوں کے نرخ کے حساب سے لگاکر اور جوڑ دینا چاہیے۔ یہی جنگل کی موجودہ مالیت یا زر اصل ہوگی۔

(۷) سوختے کے چٹے لگانے کا قاعدہ اور اس کی پیمائش۔ سوختے کے واسطے لکڑی کے ٹکڑے عموماً ڈھائی فٹ لمبے کاٹے جاتے ہیں اور جب کسی ہوا جگہ میں چوکور لگایا جاتا ہے۔ پٹری مقامات میں بھی جہاں تک ہوتا ہے ہوا جگہ تلاش کر کے چٹے لگاتے ہیں اور اگر یہ نامکن ہو تو چٹوں کی لمبائی دچوڑائی کم کر دیتے ہیں۔ دیس میں عموماً چٹوں کی ادنچائی دچوڑائی پانچ پانچ فٹ رکھتے ہیں اور لمبائی کے لیے کوئی خاص قاعدہ نہیں ہے۔ مگر عام طور پر چٹیں فٹ رکھتے ہیں جس کا فٹ مکسر چھ فٹ ہوتا ہے۔ پٹری علاقوں میں عموماً سوختے کے چٹوں کی لمبائی دس فٹ اور چوڑائی ڈھائی فٹ اور ادنچائی پانچ فٹ رکھتے ہیں۔ چٹے کو جہاں تک ہو خوب کس کر ٹھوس بنانا چاہیے تاکہ اس کے بیج میں جگہ نہ خالی رہے۔ اور ناپ بھی چوڑائی و ادنچائی کی ایک چٹ میں ہر جگہ یکساں ہونا چاہیے۔

سوختے کے چٹے کافٹ مکسر اُس کی لمبائی چوڑائی اور اونچائی تینوں کو آپس میں ضرب دینے سے حاصل ہوتا ہے۔ فرض کر د ایک چٹے کی لمبائی ۲۴ فٹ۔ چوڑائی ۵ فٹ اور اونچائی بھی ۵ فٹ ہے تو فٹ مکسر اُن تینوں کو ضرب دینے سے ۶۰۰ فٹ حاصل ہو گا۔

۲۔ جنگل کے کسی خاص رقبہ پر درختوں یا پودھوں کی تعداد معلوم کرنا۔

(۱) پلانٹیشن (Plantation) پلانٹیشن میں پودھوں کی تعداد معلوم کرنا۔

فرض کر د کسی پلانٹیشن میں پودہ لگانی ہے اور اس کے واسطے تعداد پودھوں کی معلوم کرنا ہے تو سب سے پہلے پلانٹیشن کی لمبائی و چوڑائی فٹوں میں معلوم کرنی چاہیے۔ بعد اس کے پودہ لگانے کا طریقہ اور پودھوں کے درمیان میں جو فاصلہ رکھنا منظور ہو اُس کو طے کرنا چاہیے۔ یہ دونوں باتیں معلوم کرنے کے بعد ذیل کے قاعدے سے ٹھیک تعداد پودھوں کی معلوم ہو سکتی ہے۔ اکثر چھوٹے پودے ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے میں ضرورت قیوڑے بہت ضائع ہو جاتے ہیں۔ لہذا اس کمی کو پورا کرنے کے لیے جو تعداد پودھوں کی حساب سے نکلتی اُس میں پانچ سے دس فی صدی کا اضافہ اعتیاداً اور کر دینا چاہیے۔

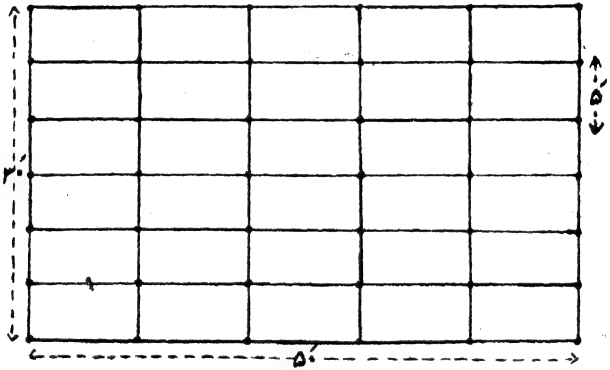
جب پلانٹیشن میں یا کسی رقبہ پر پودہ لگانی ہوتی ہے تو عموماً ترتیب کی غرض سے سیدھی لائنوں میں پانچ سے دس فٹ کے فاصلہ پر پودہ لگاتے ہیں اور لائنوں کا فاصلہ بھی آپس میں اسی قدر رکھتے ہیں۔ روشنی پسند نسل کے پودھوں کے درمیان اکثر فاصلہ زیادہ اور سایہ بردار نسل کے پودھوں میں اکثر فاصلہ کم رکھتے ہیں۔

چوکر رقبوں میں پودھوں کی ٹھیک تعداد معلوم کرنے کا طریقہ حسب ذیل ہے۔



فرض کر دے کسی رقبے کی لمبائی پچاس فٹ اور چوڑائی تیس فٹ ہوا اور پودھوں کا فاصلہ لائنوں میں دس فٹ ہے اور لائنوں کا فاصلہ ایک دو سکر سے پانچ فٹ ہے تو کل تعداد پودھوں کی اُس رقبہ میں  $(۱۰ + ۱) \times (۲۵ + ۱) = ۲۲$  ہوگی جیسے کہ ذیل کے نمونے سے تصدیق ہو سکتے ہیں۔

نمونہ پلان ٹمیشن



(۲) جنگل میں درختوں کی تعداد فی ایکڑ معلوم کرنا۔

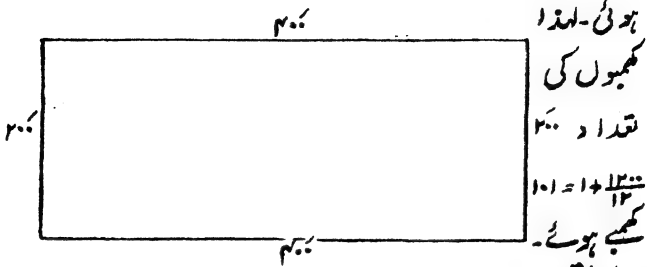
قدرتی بے ترتیب جنگل میں جب اوسط تعداد درختان کی فی ایکڑ معلوم کرنا ہو تو وہاں کے درختوں کے درمیان کا اوسط فاصلہ فٹوں میں مختلف مقامات پر ناپ کے معلوم کرنا چاہیے۔ بعد اس کے ایک ایکڑ کے مربع فٹوں کو اگر درختان کے اوسط فاصلہ کے مربع سے تقسیم کیا جائے تو درختوں کی تعداد تقریباً سبب ٹھیک معلوم ہو جاتی ہے۔ مثلاً کسی جنگل میں درختوں کے درمیان اوسط فاصلہ مین فٹ کا ہے اور چونکہ ایک ایکڑ میں ۴۳۵۶۰ مربع فٹ ہوتے ہیں لہذا  $\frac{43560}{30 \times 30} = 484$  درخت فی ایکڑ ہوں گے۔

۳۔ پلان ٹینک کے گرد کھبے اور تار لگانیکا منشا اور تخمینہ۔ اکثر پلان ٹینک کے گرد پودوں کی بچپن کی حالت میں مویشی اور جنگلی جانوروں سے حفاظت کیلئے کانٹے دار تار اور لکڑی کے کھبوں سے احاطہ بندی کرتے ہیں۔ کھبے جہاں تک ہوسکی لکڑی کے لگانے چاہئیں جو کہ اُس علاقے میں آسانی سے اور کم خرچے پر مل سکے اور کافی سخت بنا دیا بھی ہو تاکہ سٹرن، دیک اور دیگر کیڑوں سے کافی عرصہ تک محفوظ رہے اسکے لئے دیں جس کھیز بول اور سال اور ہاڑسی علاقوں میں بانج۔ دیو دار اور جہاں بیڑوں نہ ملیں وہاں چٹیر بھی استعمال کیا جاتا ہو۔ اگر لکڑی کافی سخت اور با داز مل سکے تو انکے نیچے کے حصے میں حقہ زمین کے اندر گاڑے جا دیں اچھی طرح سے گرم کو تار لگا دیا جائے یا آگ سے تھوڑا اوپر کا حصہ ٹھکس دینا چاہئے تاکہ سٹرن دیک اور کیڑوں سے محفوظ رہیں۔

کھبوں کی لمبائی عموماً ۶ فٹ سے ۸ فٹ تک کافی پائی گئی ہے۔ اس میں سے دونٹ زمین کے اندر گاڑ دیے جاتے ہیں باقی اوپر کا حصہ تار کی بندش کے واسطے کام میں آتا ہے۔ تار کی قطاروں کے درمیان میں اکثر نو انچ سے ایک فٹ تک فاصلہ رکھتے ہیں۔ زمین کے نزدیک فاصلہ کم اور اوپر کی طرف زیادہ رکھا جاتا ہے۔

کھبوں کے درمیان میں عموماً آٹھ سے بارہ فٹ تک فاصلہ کافی سمجھا گیا ہو (۱) کھبوں کی تعداد معلوم کرنا۔ جس رقبے میں کھبے لگانے ہوں اُس رقبے کی چاروں طرف کی سرحدوں میں ٹاپ لینا چاہیے اور جو فاصلہ کمیوں میں رکھنا منظور ہو اُس سے تقسیم کر کے ایک اور چوڑ دینا چاہیے (اس کے علاوہ ہر کوئے کے واسطے ایک مضبوط کھبے کا اضافہ کرنا چاہیے اگر رقبہ چھ کوئے والا ہو) مثال۔ ذیل کے چھ کوئے رقبے کی لمبائی ۲۰۰ فٹ اور چوڑائی ۲۰۰ فٹ ہے۔

اور کھجے بارہ بارہ فٹ کے فاصلے پر لگانا منظور ہیں تو کل سرحد کی لمبائی ۲۰۰ فٹ



(۲) تار کا تخمینہ۔

اسی طرح سے تار کا بھی تخمینہ کیا جاتا ہے۔ فرض کرو مذکورہ بالا رقبے میں چار قطار تار کی لگانا منظور ہے تو چونکہ کل سرحد کی لمبائی ۲۰۰ فٹ ہے۔ لہذا کل تار کی لمبائی  $200 \times 4 = 800$  فٹ ہوگی۔ اس میں پانچ فی صدی کا اور اضافہ کمی و بیشی اور باندھنے کے لیے کر دیا جاتا ہے۔ یعنی ۲۲۰ فٹ اور بڑھادینا چاہیے۔ لہذا کل ۵۰۲۰ فٹ لیے تار کی ضرورت ہوگی۔

کھجوں میں تار کو خاص قسم کی دوسری کیلوں سے جڑا جاتا ہے ان کی تعداد بھی معلوم کر لینا چاہیے۔

تعداد کھجے اور تار کی لمبائی وغیرہ معلوم ہونے پر نرخ یا تار کے حساب سے قیمت کا تخمینہ بھی آسانی سے کیا جاسکتا ہے۔ اس میں کھجے کا ڈنہ اور ان میں تار جڑنے کی مزدوری بھی شامل کر لینا چاہیے۔

ختم شد



۶۳۴۶۹

ج-۱

آخری درج شدہ تاریخ پر یہ کتاب مستعار  
لی گئی تھی مقررہ مدت سے زیادہ رکھنے کی  
صورت میں ابک آنہ یومیہ دیرانہ لیا جائیگا۔

---

بیت

۱- در کوهی که نامش کوه سحر است  
چشمه شکر جاریست  
۲- در کوهی که نامش کوه سحر است  
چشمه شکر جاریست  
۳- در کوهی که نامش کوه سحر است  
چشمه شکر جاریست  
۴- در کوهی که نامش کوه سحر است  
چشمه شکر جاریست  
۵- در کوهی که نامش کوه سحر است  
چشمه شکر جاریست  
۶- در کوهی که نامش کوه سحر است  
چشمه شکر جاریست  
۷- در کوهی که نامش کوه سحر است  
چشمه شکر جاریست  
۸- در کوهی که نامش کوه سحر است  
چشمه شکر جاریست  
۹- در کوهی که نامش کوه سحر است  
چشمه شکر جاریست  
۱۰- در کوهی که نامش کوه سحر است  
چشمه شکر جاریست









